URSCHEL
LABORATORIES INCORPORATED

DiversaCut SPRINT®
Würfelschneidemaschine
Betriebsanleitung

- Sicherheit
- Allgemeine Informationen
- Aufstellung der Maschine
- Betrieb
- Routinemäßige Wartung und Reinigung
- Maschinenausstattung
- Instandhaltung und Reparatur
- Elektrische Ausrüstung
- Störungsbeseitigung
- Teileliste

Dieser Nachtrag steht am Beginn dieser Betriebsanleitung, um den Benutzer auf Änderungen im Inhalt der Betriebsanleitung aufmerksam zu machen. Die Seitennummern des Nachtrags weisen das Präfix "A" auf.

Betriebsanleitung Seite	Änderung

2.2 Lärmemission: Der in diesem Nachtrag beschriebene Riemenscheiben-Wechsel hat Auswirkungen auf den Lärmpegel. Bei Verwendung der Riemenscheiben 80275, 80276, 80277 und 80278 sowie der Querschnittspindel-Baugruppe 80278, 2,4 mm (3/32"), wird die Maschine bei höchster Geschwindigkeit ungefähr 95 dB(A) erreichen.

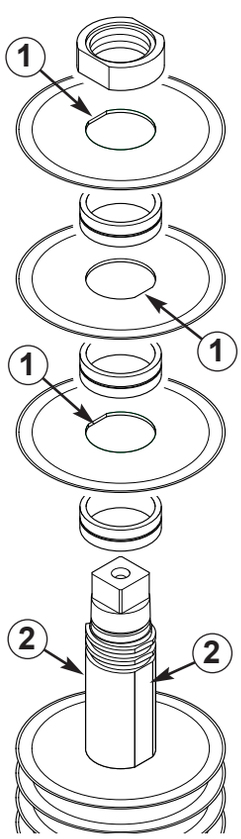
5.8 Routinemäßige Wartung und Reinigung: Schmierungszeitplan – Die Schmiernippel an der Vorderseite des Trägergehäuses sind für das Schmieren von Spindeln mit abgedichteten Lagern. ***Schmieren Sie diese Spindeln nicht zu exzessiv!*** Zuviel Schmierfett kann zu Hitzeentwicklung und zum Ausfall mechanischer Teile führen. Schmieren Sie jeweils mit 1 – 2 Pumpstößen nach etwa 75 – 100 Stunden Betriebszeit.

7.9 Instandhaltung und Reparatur: Der Abstreiferkamm kann eingestellt werden, um Kontakt zu den Rundmessern auszuschließen. Die Stiftlöcher sind geschlitzt um diese Einstellung vornehmen zu können. Um die Einstellung vorzunehmen, lösen Sie die Befestigungsschrauben leicht, dann den Abstreiferkamm seitlich hin und her bewegen, bis die Rundmesser in den Schlitzen des Abstreiferkamms zentriert sind. Die Befestigungsschrauben wieder anziehen und prüfen, dass kein Kontakt zu den Rundmessern besteht.

7.13 Instandhaltung und Reparatur: Es sind Rundmesserspindel-Baugruppen für Messer mit einer Stärke von .058" lieferbar. Die Teilenummern finden Sie in der Teileliste in diesem Nachtrag. Die folgende Information zum Zusammenbau bezieht sich auf .058" dicke Messer.

WICHTIG!:

Wechseln Sie bei der Platzierung von Messern auf der Welle ***die flachen Bereiche auf dem inneren Durchmesser (1)*** *der Messer von Seite zu Seite ab (****die Flachstellen (2)*** von Welle 80287 sind auf gegenüberliegenden Seiten). Damit wird sichergestellt, dass die Rundmesser mit den Schlitzen im Abstreiferkamm ausgerichtet sind. Die Messer sind auf einer Seite mit der Teilenummer markiert. Alle Messer müssen auf der Spindel in dieselbe Richtung zeigen, wobei sie alle mit der markierten Seite entweder nach oben oder nach unten weisen.



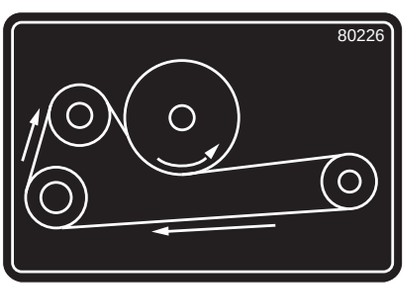
7.19 Instandhaltung und Reparatur: Der in dieser Anleitung beschriebene Riemenscheiben-Wechsel hat Auswirkungen auf die Einstellung der Riemenspannung. Bei Verwendung der Riemenscheiben 80275, 80276, 80277 und 80278 sollte der Riemen bei Verwendung des Bandspannungstesters mit einem Abwärtsdruck von etwa 8 – 9 Pfund 5 – 8 mm (.2 - .3") nachgeben.

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.3 Werkzeuge: Pos. 1, 2, 3, 13, 14 und 19 Schlüssel wurden ersetzt durch:
80129 Kombi-Schlüssel, *5/8", verchromt*
80130 Kombi-Schlüssel, *1/2", verchromt*
80131 Kombi-Schlüssel, *7/16", verchromt*
80132 Kombi-Schlüssel, *3/4", verchromt*
80136 Schlüssel, *Satz mit 10 Stück, T-Griff*
80137 Schlüssel, *Satz mit 13 Stück, verchromt, Kugelkopf*
80332 Kombi-Schlüssel, *1-5/16", Edelstahl*

10.5 Maschinengestell, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen:
Pos. 13, 55211 Zugriegel, ersetzt durch:
80224 Zugriegel-Baugruppe.
Fügen Sie als Option hinzu:
80284 Maschinengestell, 15“ Auslaufhöhe, ohne Rollen.
Pos. 21, 10402 Flachkopfschraube, ersetzt durch:
10429 Flachkopf-Inbusschraube, 3/8-16 x 1", Edelstahl
80112 Zufuhrabdeckung/Auslauf beinhaltet jetzt die entsprechenden Befestigungsteile mit den Teilenummern 80009, 80010, 10249, 10374 und 42257.

10.6 Sicherheits- und Maschinenaufkleber. Hinzufügen:
80226 Aufkleber, Bandrotation.



10.9 Würfelschneideinrichtung: Pos. 36, Hinzufügen:
80312 Mitnehmertrommel, *3-Blatt, 9.315“ (237 mm) Öffnung*
Die Teilenummer und Bezeichnung für Pos. 37 ist **10058 Sechskantschraube**, *3/8-16 x 1"*.

10.13 Einstellklappen-Auslassverlängerungen: Pos. 1 und 4, Auslassverlängerungen, 1/4 - 1/2", verwenden Sie **10311 Passstift**, *1/4 x 3/8"*, Edelstahl. Für alle anderen Auslassverlängerungen verwenden Sie die aufgeführten 10221 Passstifte. Bei Verwendung der Pos. 3 und 6, Auslassverlängerung 3/4 - 1" (19,1 – 25,4 mm), ersetzen Sie Pos. 8, 10424 Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 3/8", mit **10425 Zylinderkopfschraube**, *5/8"*.

10.15 Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter: Folgende Teile hinzufügen:
80247 Einschub-Scheibenmesser, tiefe Welle (ungefähr 1,5 x tiefer als die Standard-Welle)
80248 Scheibenmesserhalter, tiefe Welle (ohne Schlitze, mit Zufuhrspindel zu verwenden)
Verwenden Sie 80247 und 80248 zusammen.
80236 Einschub-Scheibenmesser, Wellenschliff (unten dargestellt)

80362 Scheibenmesser, Glattschnitt, ohne Schlitze (einteiliges Messer, Verwendung ohne Rundmesser, nur mit Querschnittmessern zu verwenden)
(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.15

Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter (Fortsetzung): Der in der untenstehenden Tabelle in Fettschrift gezeigte Text weist auf Änderungen und Ergänzungen in der Tabelle hin:

Scheibenmesserhalter, reduzierter Schlitzabstand (RCL): Diese Messerhalter reduzieren den Abstand zwischen Querschnittmessern und der unteren Kante des Scheibenmessers, die als Schneidkante der Querschnittmesser dient, auf. Generell werden diese Scheibenmesserhalter mit Querschnittspindeln 6,4 mm /1/4") und kleiner eingesetzt (schmale Querschnittmesser)

Scheibenmesserhalter, breiter Schlitzabstand: Der Standard-Schlitzabstand ist 1,778 mm (.070"), breite Schlitze sind 3,175 mm (.125"). Bei Heavy Duty-Anwendungen kann es passieren, dass Rundmesser sich zwischen den Schlitzen des Standard-Scheibenmesserhalters verbiegen, was zu Kontakt von Metall auf Metall Kontakt führen kann; breitere Schlitze helfen, einen solchen Kontakt zu verhindern; diese Scheibenmesserhalter werden auch für die 1,473 mm (.058") dicken Rundmesser verwendet.

Scheibenmesser, Heavy Duty (HD): Die einteiligen Heavy Duty Scheibenmesser sind dicker an der Schneidkante als die Standard-Scheibenmesser.

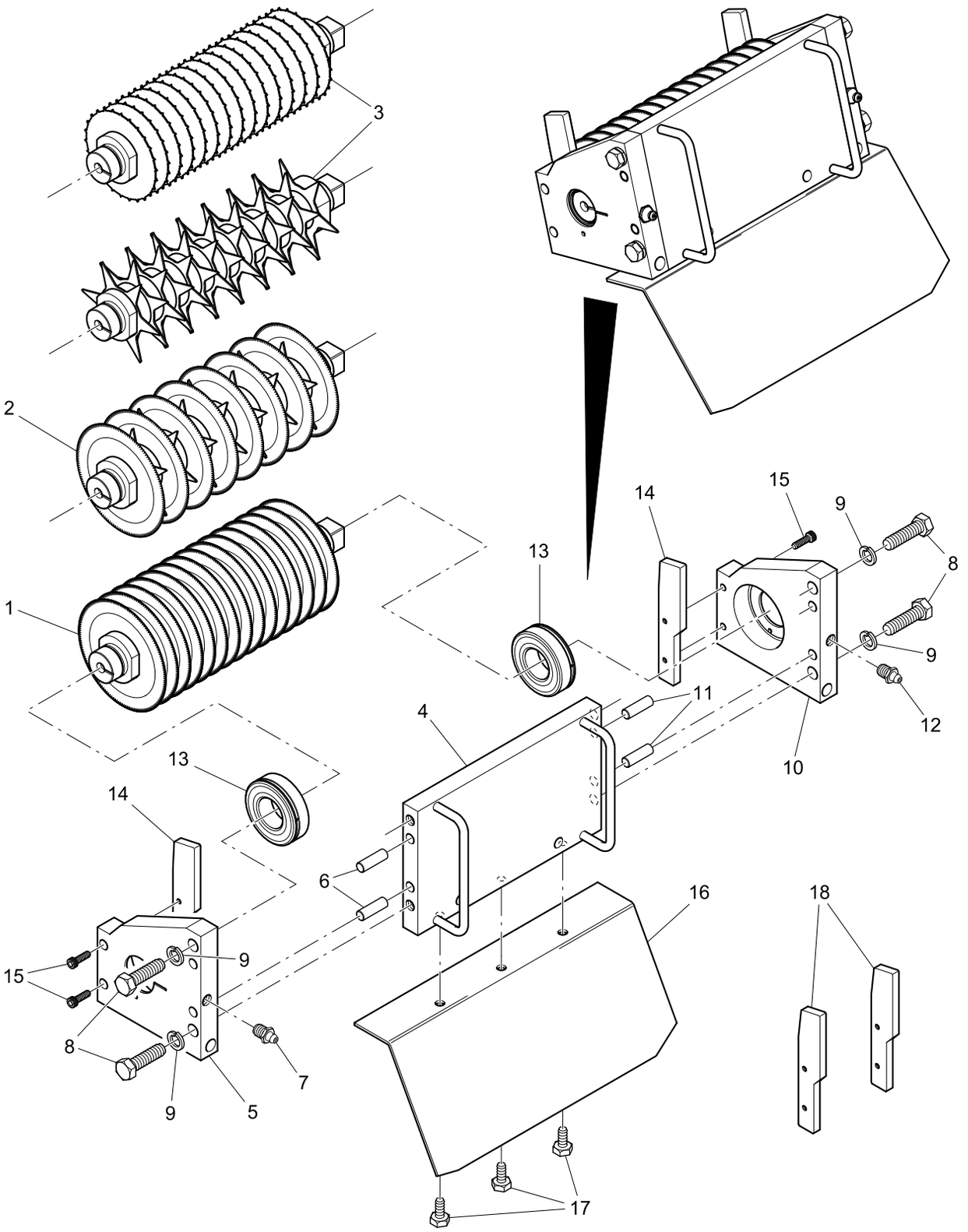
Stärke (THK): Dicker im Bereich der Messerschlitze, um mehr Eindringtiefe für die Rundmesser zu erreichen.

Spezial (SPL): Speziell für das Granulieren und um das Produkt durch die Rundmesserspindel-Baugruppe zu führen; zu verwenden mit 80368 Rundmesserspindelträger, Granulation.

Rundmesserabstand Zoll	mm	**Pos. 2 Scheibenmesserhalter, Glattschnitt** Teilenr. und Schlitzabstand (Zoll) Reduzierter Schlitzabstand = (RCL) Breite Schlitze = (WS) Spezial = (SPL)			Pos. 4 Scheibenmesser, Glattschnitt (einteilig) Heavy Duty = (HD) Stärke = (THK)	Pos. 6 Scheibenmesserhalter, Wellenschnitt	Pos. 8 Scheibenmesser, Wellenschnitt (einteilig)
					Schlitzabstand entspricht der Schnittgröße		
1/8	3,2	80086 (1/8)	**80261 (1/8,** RCL**)**	**80364 (1/8,** SPL**)**	80077 **80320 (HD)**	—	—
5/32	4,0	80156 (5/32)	**80262 (5/32,** RCL**)**		80152 **80380 (HD)**	—	—
3/16	4,8	80087 (3/16)	**80263 (3/16,** RCL**)**	**80363 (3/16,** SPL**)**	80153 **80381(HD)**	—	—
1/4	6,4	80086 (1/8) **80261 (1/8,** RCL**)**	80088 (1/4) **80264 (1/4,** RCL**)**	**80303 (WS)**	80078 **80383 (THK, RCL)**	80195	80209
.300	7,6	—			—	**80354**	—
5/16	7,9	80156 (5/32) **80262 (5/32,** RCL**)**	80157 (5/16) **80265 (5/16,** RCL**)**		80154 **80321 (WS)**	—	—
3/8	9,5	80086 (1/8) **80261 (1/8,** RCL**)** **80360 (WS)**	80087 (3/16) **80263 (3/16,** RCL**)**	80089 (3/8) **80266 (3/8,** RCL**)**	80079	80196	80210
7/16	11,1	80158 (7/16)	**80267 (7/16,** RCL**)**		80155	—	—
1/2	12,7	80086 (1/8) **80261 (1/8,** RCL**)**	80088 (1/4) **80264 (1/4,** RCL**)**	80090 (1/2) **80268 (1/2,** RCL**)**	80080	—	—
9/16	14,3	80228 (9/16)	**80273 (9/16,** RCL**)**		80227	—	—
5/8	15,9	80086 (1/8) **80261 (1/8,** RCL**)**	80157 (5/16) **80265 (5/16,** RCL**)**	80091 (5/8) **80269 (5/8,** RCL**)**	80081	—	—
3/4	19,1	80086 (1/8) **80261 (1/8,** RCL**)**	80088 (1/4) **80264 (1/4,** RCL**)**	80089 (3/8) **80266 (3/8,** RCL**)**	80082	—	—
7/8	22,2	80158 (7/16) **80267 (7/16,** RCL**)**	80093 (7/8) **80271 (7/8,** RCL**)**		80083	—	—
1	25,4	80088 (1/4) **80264 (1/4,** RCL**)**	80090 (1/2) **80268 (1/2,** RCL**)**		80084	—	—

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.16 - 10.17 Rundmesserspindelträger, Pos. 11, 42755 Kugellager, wurde ersetzt durch **42261 Kugellager,** Edelstahl.
Hinzufügen: **80326 Rundmesserspindelträger-Baugruppe**, schmierbar. Diese Baugruppe hat Schmiernippel um die Lager zu schmieren. Siehe Teileliste auf der nächsten Seite.



Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.16 - 10.17 Rundmesserspindelträger (fortgesetzt)

Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	* - Rundmesserspindel-Baugruppe
2	1	* - Rundmesserspindel-Baugruppe mit Zufuhrscheiben
3	1	* - Rundmesserspindel-Baugruppe, Zufuhr
–	1	**80326** - Rundmesserspindelträger, schmierbar (einschl. Pos. 4 – 17)
4	1	**80064** - Rundmesserspindelträger, Detail, oben
5	1	**42904** - Rundmesserspindelträger, Detail, links (Pos. 6 & 7)
6	2	**42304** - Passstift, 5/16" x 1", 416 Edelstahl
7	1	**11401** - Schmiernippel, 1/8“, gerade, Edelstahl
8	4	**10059** - Sechskantschraube, 3/8-16 x 1-1/4", Edelstahl
9	4	**10015** - Sicherungsscheibe, 3/8", Edelstahl
10	1	**42905** - Rundmesserspindelträger Detail, right (einschl. Pos. 11 & 12)
11	2	**42304** - Passstift, 5/16" x 1", 416 Edelstahl
12	1	**11401** - Schmiernippel, 1/8“, gerade, Edelstahl
13	2	**42906** - Kugellager, Edelstahl, schmierbar
14	2	**80315** - Scheibenführung, gerade
15	4	**10086** - Zylinderkopfschraube, 10-24 x 5/8"
16	1	**80026** - Ablenkblech
17	3	**10251** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 1/2", Nylok
		Alternative Scheibenführung
18	2	**80316** - Scheibenführung, Welle (ersetzt Pos. 14)

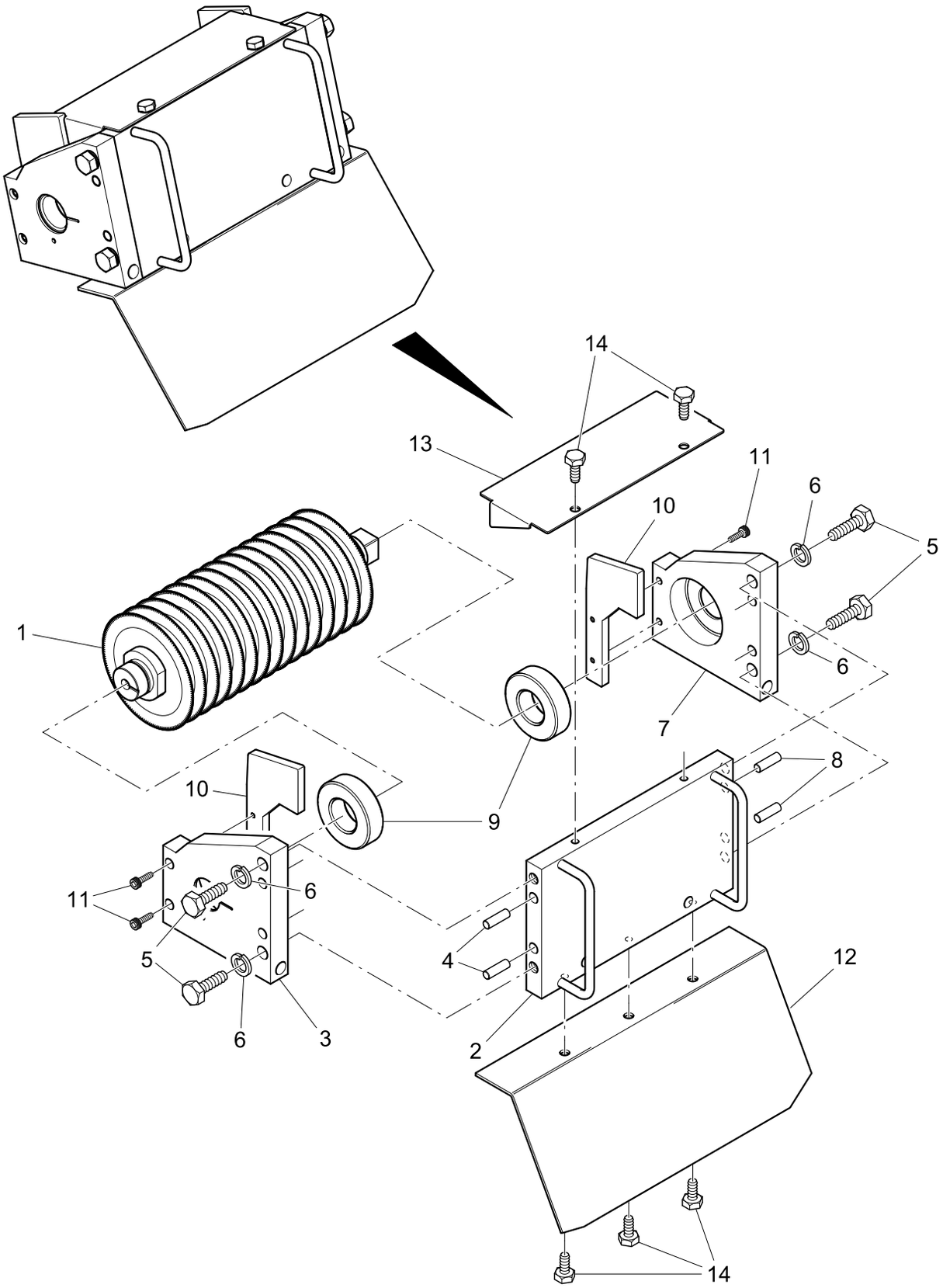
* Siehe Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen

(Fortsetzung auf der nächsten Seite.)

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.16 - 10.17 Rundmesserspindelträger (fortgesetzt)

Fügen Sie hinzu: **80368 Rundmesserspindelträger**, Granulation. Wenden Sie sich an Ihre Urschel Niederlassung wegen der empfohlenen Schneidteile für das Granulieren. Siehe Teileliste auf der nächsten Seite.



Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.16 - 10.17 Rundmesserspindelträger (fortgesetzt)

Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	***** - Rundmesserspindel-Baugruppe
–	1	**80368** - Rundmesserspindelträger, Granulation (einschl. Pos. 2 – 14)
2	1	**80367** - Rundmesserspindelträger, Detail, oben, Granulation
3	1	**42286** - Rundmesserspindelträger, Detail, seitlich (einschl. Pos. 4)
4	2	**42304** - Passstift, 5/16" x 1", 416 Edelstahl
5	4	**10059** - Sechskantschraube, 3/8-16 x 1-1/4", Edelstahl
6	4	**10015** - Sicherungsscheibe, 3/8", Edelstahl
7	1	**42285** - Rundmesserspindelträger, Detail, seitlich (einschl. Pos. 8)
8	2	**42304** - Passstift, 5/16" x 1", 416 Edelstahl
9	2	**42261** - Kugellager, Edelstahl
10	2	**80366** - Scheibenführung, hoch
11	4	**10086** - Zylinderkopfschraube, 10-24 x 5/8"
12	1	**80026** - Ablenkblech
13	1	**80365** - Abdeckung, Rundmesserspindelträger
14	5	**10251** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 1/2", Nylok

* Siehe Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen

10.18 - 10.19 Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen: Hinzufügen zu Tabelle auf Seite 10.18,

42969 Zufuhrscheibe, *.038" dick, 3.15" Durchmesser*
42732 Zufuhrscheibe, *.038" dick, 2.210" Durchmesser*
Änderungen zur Tabelle auf Seite 10.19 sind durch den Text in Fettschrift erkennbar.

Schnittgröße Zoll	Schnittgröße mm	Rundmesser-spindel-Baugruppe Teilenr.	Pos. 3 Anzahl Messer	Pos. 4 Distanzring (1.4" Ø außen) Teilenr.	Pos. 4 Anzahl	Alternative Distanzringe (großer Durchmesser**) Teilenr	Durchmesser
1/8	3,2	80132	55	42319	54	42603	2,08"
5/32	4,0	80133	44	42402 **42320**	**42** **1**	42604 **42605**	2,08" **2,08"**
3/16	4,8	80134	37	42320	36	42605	2,08"
1/4	6,4	80135	28	42321	27	42606	2,08"
.30	7,6	80221 (Zufuhrspindel)	23 (Zufuhrscheiben)	42525 **42320**	22 1	–	
5/16	7,9	80136	22	42322 42324	20 1	–	
3/8	9,5	80137	19	42323	18	42608	1,80"
7/16	11,1	80138	16	42633 42325	14 1	–	
1/2	12,7	80139	**15**	42324 **42321**	**13** 1	–	
9/16	14,3	80140	13	42821	12	–	
5/8	15,9	80141	12	42325 42324	10 1	–	
3/4	19,1	80142	10	42326	9	–	
7/8	22,2	80143	9	42482 42325	7 1	–	
1	25,4	80144	8	42327 **42326**	6 1	–	

(Fortsetzung auf der nächsten Seite.)

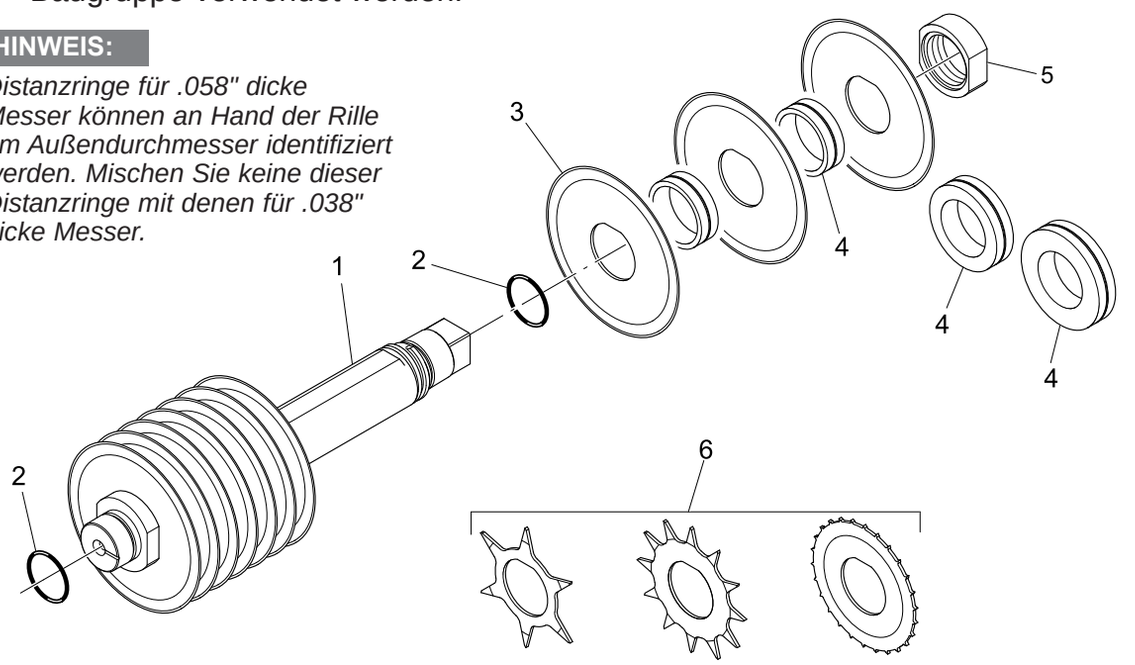
A.8 Nachtrag

Betriebsanleitung Seite	Änderung

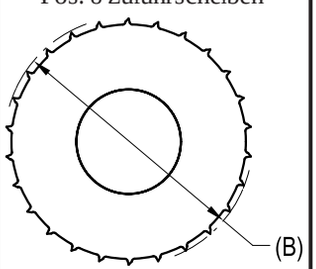
10.18 - 10.19 Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen (fortgesetzt): Fügen Sie hinzu: Spindel-Baugruppen mit .058" dicken Heavy Duty Messern. Siehe Teileliste und Tabelle auf der nächsten Seite. Die unten aufgelisteten Zufuhrscheiben können anstelle der .058" dicken Rundmesser in der Rundmesserspindel-Baugruppe verwendet werden.

HINWEIS:

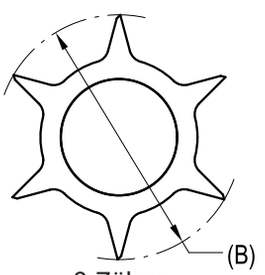
Distanzringe für .058" dicke Messer können an Hand der Rille am Außendurchmesser identifiziert werden. Mischen Sie keine dieser Distanzringe mit denen für .038" dicke Messer.



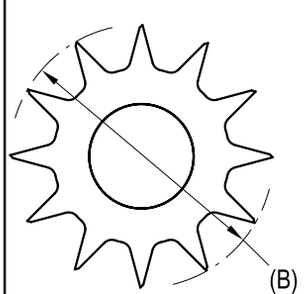
Pos. 8 Zufuhrscheiben



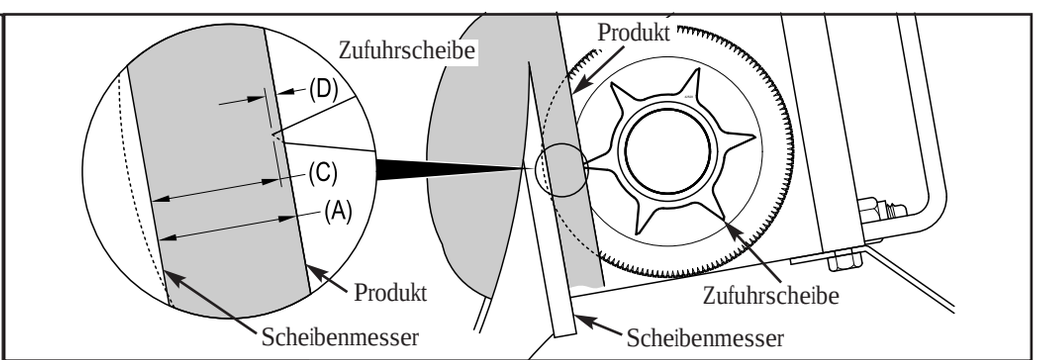
20-28 Zähne



6 Zähne



12 Zähne



Auswahl von Zufuhrscheiben Abmessung (D) in der Tabelle ist die Mindesteindringtiefe in das Schneidgut für eine gegebene Scheibenstärke und Zufuhrscheibe. Scheiben mit größeren Durchmessern (B) können für eine stärkere Eindringtiefe verwendet werden. Nehmen Sie zur Berechnung der Eindringtiefe in eine Scheibe die gewünschte Scheibenstärke und subtrahieren Sie "Abstand vom Scheibenmesser (C)" für diese Scheibe. Zum Beispiel:

.50" (Scheibenstärke)
– .40" (Abmessung "C" für Zufuhrscheibe 42736)
.10" (Eindringtiefe in das Produkt)

12,7mm (Scheibenstärke)
– 10,2mm (Abmessung "C" für Zufuhrscheibe 42736)
2,5mm (Eindringtiefe in das Produkt)

Scheibenstärke (A) Zoll Anteil/Dezimal		mm	Pos. 6 Zufuhrscheibe, 0.058" dick Teilenr.	Durchmesser (B) Zoll	mm	Abstand vom Scheibenmesser Zoll	mm	Anzahl der Zähne	Minimale Eindringtiefe in das Produkt (D) Zoll	mm
3/32	.09	2,3	42741	3.33	84,6	.05	1,1	28	.04	1,0
1/8	.13	3,2	42740 43054	3.24	82,3	.09	2,3	6 9	.04	1,0
3/16	.19	4,8	42739	3.10	78,7	.16	4,1	6	.03	0,8
1/4	.25	6,4	42854	2.98	75,5	.22	5,6	12	.03	0,8
	.29	7,4							.02	0,5
	.30	7,5	42731	2.88	73,2	.27	6,9	26	.03	0,8
5/16	.31	7,9							.05	1,3
5/16	.31	7,9	42730	2.86	72,6	.28	7,1	12	.03	0,8
11/32	.34	8,7	42738	2.80	71,1	.31	7,9	26	.04	1,0
3/8	.38	9,5	42737	2.74	69,6	.34	8,6	6	.04	1,0
7/16	.44	11,1	42736	2.62	66,5	.40	10,2	6	.04	1,0
1/2	.50	12,7	42735	2.49	63,2	.46	11,7	6	.04	1,0
5/8	.63	15,9	42734	2.24	56,9	.59	15,0	6	.04	1,0
5/8	.63	15,9	42733	2.21	56,1	.61	15,5	12	.02	0,5
3/4	.75	19,1	42743	2.00	50,8	.71	18,0	20	.04	1,0

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.18 - 10.19 Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen (fortgesetzt): Baugruppen mit .058" Heavy Duty Messern

Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
–	1	*s. Tabelle* - Rundmesserspindel-Baugruppe, 0.058 Messer (einschl. Pos. 1 – 5)
1	1	**80287** - Welle, Rundmesserspindel, hart, 0.058 Messer, ACME
2	2	**42489** - O-Ring, 1/16 x 7/8 x 1, Viton
3	*s. Tabelle*	**42661** - Rundmesser, 3-1/2", Doppelschliff, 0.058" dick
4	*s. Tabelle*	*s. Tabelle* - Distanzring, 1.4" Ø außen, 0.058" dickes Messer
5		**80145** - Mutter, Rundmesser

Alternatives Rundmesser

42759 - Rundmesser, 3-1/2", gezahnt, Doppelschliff, 0.058" dick

Schnittgröße		Rundmesserspindel-Baugruppe	Pos. 3 Anzahl	Pos. 5 Distanzring (1.4" Ø außen)		Alternative Distanzringe (großer Durchmesser**)	
Zoll	mm	Teilenr.	Messer	Teilenr.	Anzahl	Teilenr.	Durchmesser
1/8	3,2	80290	55	42723	54	42724	2.08"
5/32	4,0	80291	44	42753 42754	42 1	–	
3/16	4,8	80292	37	42754	36	42767	2.08"
1/4	6,4	80293	28	42684	27	42696	2.08"
5/16	7,9	80294	22	42686 42689	20 1	42698 42725	2.08" 2.08"
3/8	9,5	80295	19	42687	18	42699 42837	1.80" 2.08"
7/16	11,1	80296	16	42688 42690	14 1	–	
1/2	12,7	80297	15	42689 42684	13 1	–	
9/16	14,3	80298	13	42832	12	–	
5/8	15,9	80299	12	42690 42689	10 1	–	
3/4	19,1	80300	10	42691	9	–	
7/8	22,2	80301	9	42692 42690	7 1	–	
1	25,4	80302	8	42693 42691	6 1	–	

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.21

Abstreiferkämme: Der Text in Fettschrift in der untenstehenden Tabelle zeigt Überarbeitungen bzw. Ergänzungen zu Tabelle 1 an.

Abstreiferkamm, breite Schlitze (WS): Der Standard-Schlitz ist 2,159 mm (.085") breite, der breite Schlitz ist 3,175 mm (.125") breit; zu verwenden mit .058" dicken Rundmessern.

Abstreiferkamm, offenes Ende (CO): Wird für weiche Produkte verwendet, um zu verhindern, dass sich zwischen Einstellklappe und Abstreiferkamm Produkt aufbaut; verbessert außerdem die Weiterleitung des Produkts vom Scheibenmesser zu den Rundmessern bei Streifen- und würfelschnitten (siehe Abbildung auf der nächsten Seite).

Zusatz-Abstreiferkamm, verlängert (EXT): Bietet eine längere, dem Scheibenmesser zugewandte Auflagefläche, und unterstützt die gleichmäßige Weiterleitung des Produkts (siehe Abbildung auf der nächsten Seite).

HINWEIS: *Verwenden Sie den 3,2 mm (1/8") Abstreiferkamm nur mit der 3,2 mm (1/8") Rundmesserspindel; nicht verwenden für größere Schnitte. Dieser Abstreiferkamm kann bei größeren Schnitten beschädigt werden.*

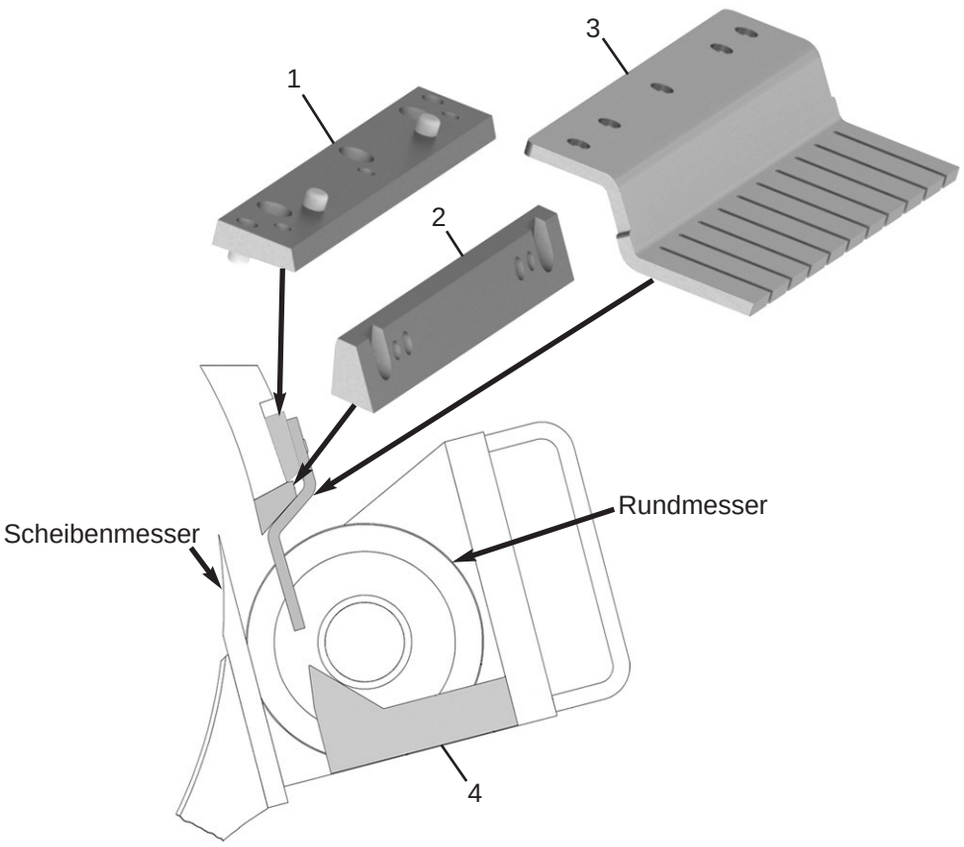
Tabelle 1

Rundmesser-abstand Zoll	mm	Abstreiferkämme Montage auf Einstellklappe Teilenr. (Schlitzabstand, Zoll) Breite Schlitze = (WS) Offenes Ende = (CO)	**Zwischen-stücke**	Sekundäre Abstreiferkämme Befestigt auf dem Rundmesserspindelträger Teilenr. (Schlitzabstand, Zoll) Verlängert = (EXT)
1/8	3,2	80068 (1/8 nur für 1/8" / 3,2 mm Schnitt verwenden)	80198	**80289 (1/8)**
5/32	4,0	80159 (5/32)	80198	**80255 (5/32)**
3/16	4,8	80160 (3/16) **80237 (3/16 CO)**	80198	**80256 (3/16) 80355 (3/16 EXT)**
1/4	6,4	80069 (1/4) **80349 (1/4 WS)** **80238 (1/4 CO)**	80198, 80199	80173 (1/4)
5/16	7,9	80159 (5/32) 80161 (5/16) **80239 (5/16 CO)**	80199	**80255 (5/32) 80257 (5/16)**
3/8	9,5	80070 (3/8) **80356 (3/8 WS)** **80240 (3/8 CO)**	80199	**80256 (3/16) 80348 (3/8)**
7/16	11,1	80162 (7/16)	80199, 80200	–
1/2	12,7	80069 (1/4) 80071 (1/2)	80200	80173 (1/4)
9/16	14,3	80229 (9/16) **80242 (9/16 CO)**	80200	**80256 (3/16)**
5/8	15,9	80161 (5/16) 80072 (5/8) **80357 (5/8 CO)**	80200	**80255 (5/32) 80257 (5/16)** **80318 (5/8 EXT)**
3/4	19,1	**80361 (3/4 CO)**	–	**80256 (3/16)** 80173 (1/4) **80073 (3/4)** **80324 (3/4 EXT)**
7/8	22,2	–	–	80074 (7/8)
1	25,4	–	–	80173 (1/4) 80075 (1)

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.21 Abstreiferkämme (fortgesetzt): Mit dem Abstreiferkamm mit Schlitzen, die am Ende offen sind, müssen Zwischenstücke und Auslassverlängerungen wie unten gezeigt verwendet werden.

	Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**80358**	- Zwischenstück für Abstreiferkamm, 5/8"-3/4", gerade
	2	1	**80359** - Auslassverlängerung, 15,9 – 19,1 mm (5/8" - 3/4"), gerade
	3	1	– - Abstreiferkamm, offenes Ende (siehe vorige Seite)
	4	1	– - Abstreiferkamm, sekundär, verlängert (siehe vorige Seite)



Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.22 - 10.23 Querschnittspindel-Baugruppe, Tabelle 1, Pos. 2. Die Anzahl der Messer wurde überarbeitet (siehe Fettschrift).

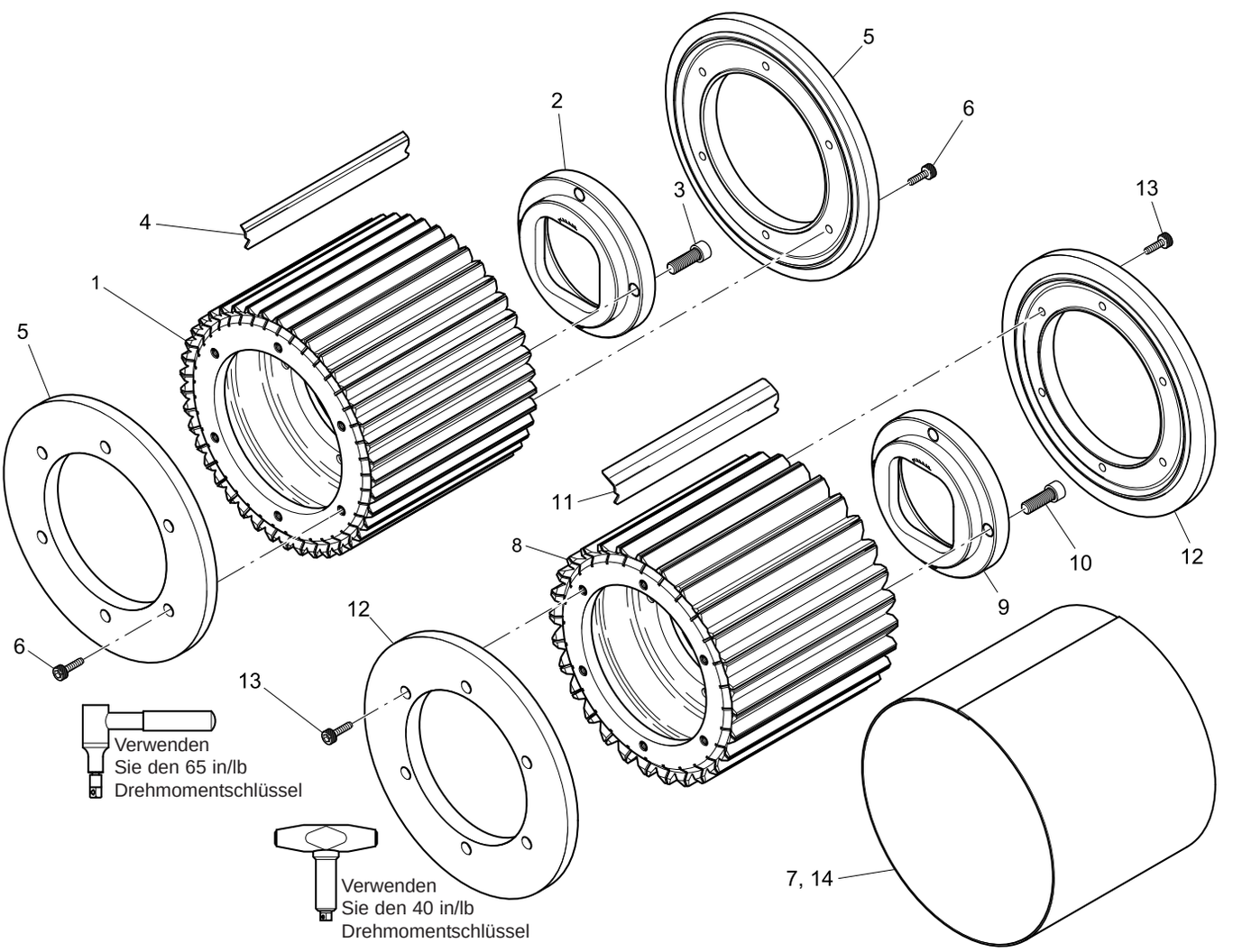
Tabelle 1

3/32" – 1/4", Glattschnittmesser (schmal), 80109				
Teilschnittgröße Zoll	mm	Spindel-Baugruppe	Pos. 1 Querschnitt-spindel	Pos. 2 Anzahl Messer (schmal)
3/32	2,4	80204	80203	**114**
1/8	3,2	80119	80096	**82**
5/32	4,0	80120	80097	**66**
3/16	4,8	80121	80098	**55**
1/4	6,4	80122	80099	41

Hinzufügen:

80249 Querschnittmesser, *tiefe Welle, Standard* (ca. 1-1/2 mal tiefer als die Standardwelle, nur 9/32 - 9/16" / 7,1 – 14 mm); nur mit 80248 Scheibenmesserhalter, tiefe Welle, verwenden.

Querschnittspindel-Baugruppen, Acetal. Acetal ist ein lebensmittelunbedenklicher Kunststoff. Diese Baugruppen sind leichter und werden für weichere Produkte und kleine Schnitte verwendet. Siehe Teileliste auf der nächsten Seite.



Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.22 - 10.23 Querschnittspindel-Baugruppe (fortgesetzt):

Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
–	*s. Tabelle 1*	- Querschnittspindel-Baugruppe, Acetal (einschl. Pos. 1 - 7)
1	*s. Tabelle 1*	- Querschnittspindel, Acetal (einschl. Pos. 2 - 3)
2		**80345** - Einsatz, Querschnittspindel, Acetal
3		**10408** - Zylinderkopfschraube, 3/8-16 x 1-1/8", Edelstahl
4	*s. Tabelle 1*	**80109** - Querschnittmesser, Glattschnitt, schmal
5	2	**80350** - Haltering, kleine Schnitte 1/8" bis 1/4"
6	12	**10090** - Zylinderkopfschraube, 1/4-20 x 5/8", Edelstahl
7	1	**80149** - Schutzhülle, Querschnittspindel, DC (Lieferung mit Spindel-Baugruppe)
–	*s. Tabelle 2*	- Querschnittspindel-Baugruppe, Acetal (einschl. Pos. 8 - 14)
8	*s. Tabelle 2*	- Querschnittspindel, Acetal (einschl. Pos. 9 - 10)
9		**80345** - Einsatz, Querschnittspindel, Acetal
10		**10408** - Zylinderkopfschraube, 3/8-16 x 1-1/8", Edelstahl
11	*s. Tabelle 2*	**80110** - Querschnittmesser, Glattschnitt
12	2	**80351** - Haltering, mittlere Schnitte 5/16" bis 3/8"
13	12	**10090** - Zylinderkopfschraube, 1/4-20 x 5/8", Edelstahl
14	1	**80149** - Schutzhülle, Querschnittspindel, DC (Lieferung mit Spindel-Baugruppe)

Tabelle 1

Spindel, Acetal, 1/8" – 1/4", Glattschnittmesser (schmal)				
Teilschnitt-größe		**Spindel-Baugruppe**	**Pos. 1 Querschnitt-spindel**	**Pos. 4 Anzahl Messer (schmal)**
Zoll	**mm**			
1/8	3.2	80339	80333	82
5/32	4.0	80340	80334	66
3/16	4.8	80341	80335	55
1/4	6.4	80342	80336	41

Tabelle 2

Spindel, Acetal, 1/8" – 1/4", Glattschnittmesser (mittel)				
Teilschnitt-größe		**Spindel-Baugruppe**	**Pos. 8 Querschnitt-spindel**	**Pos. 4 Anzahl Messer (mittel)**
Zoll	**mm**			
9/32	7.1	80385	80384	36
5/16	7.9	80343	80337	33
3/8	9.5	80344	80338	28

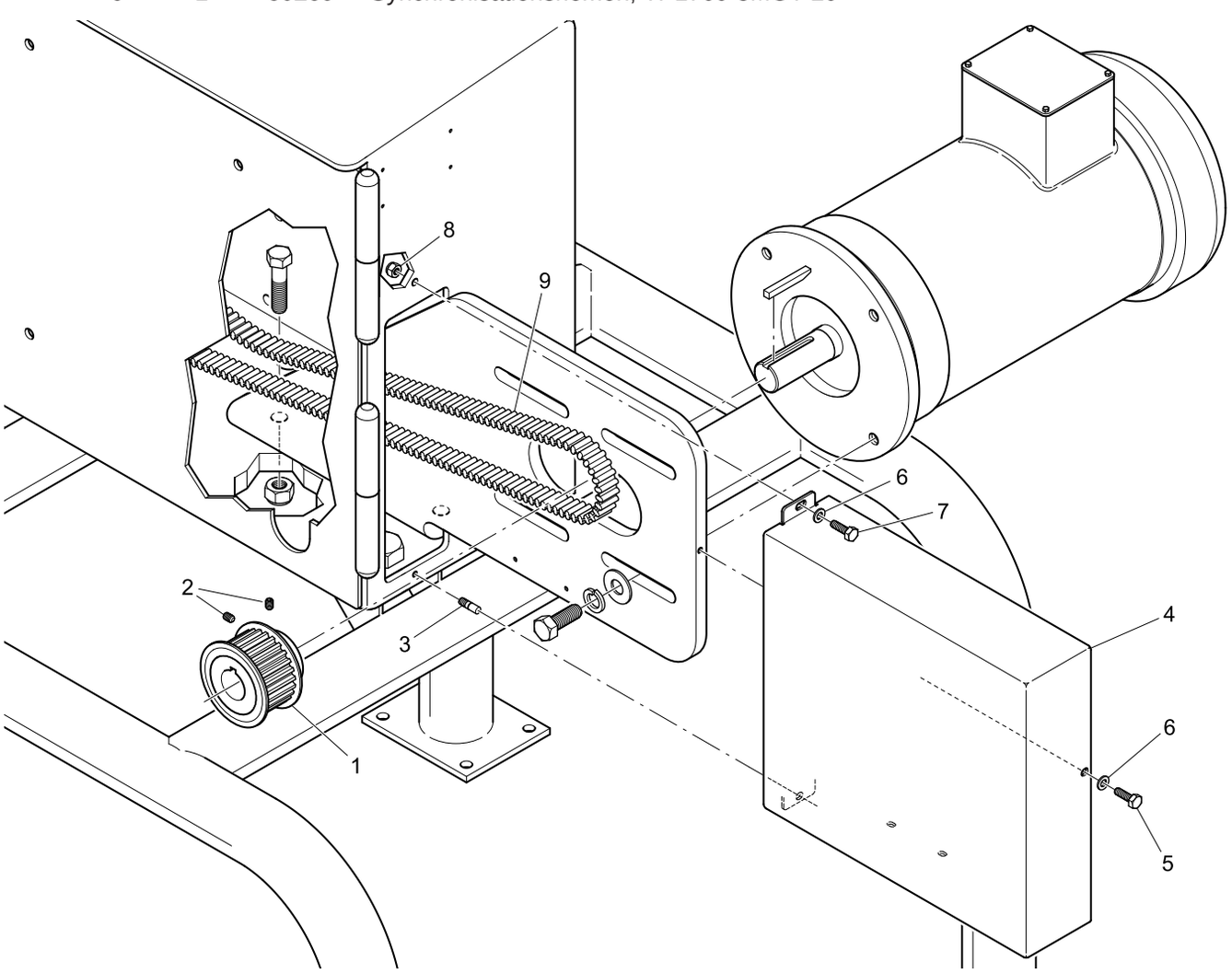
Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.27 Spindel-Baugruppe, Rundmesserwelle: Pos. 4, 42576 Antriebskupplung, wurde ersetzt durch **42640 Antriebskupplung**, *2.3" Ø außen*. Die Kupplung, Halbrundschrauben und Sicherungsscheiben sind nicht mehr in der Spindel-Baugruppe enthalten.
80282 O-Ring, *1/16 x 1-5/8 x 1-3/4"*, Viton, hinzufügen. Der O-Ring wird mit der Endkappe 53036 installiert. Siehe Nachtrag für Seite 10.35.

10.29 Spindel-Baugruppe, Querschnittwelle: **80283 O-Ring**, *1/16 x 2-1/8 x 2-3/4"*, Viton. Der O-Ring wird mit der Endkappe 53036 installiert. Siehe Nachtrag für Seite 10.35.

10.32 - 10.33 Motor und Befestigungsteile: Die unten genannten Teile werden derzeit mit der Maschine geliefert.

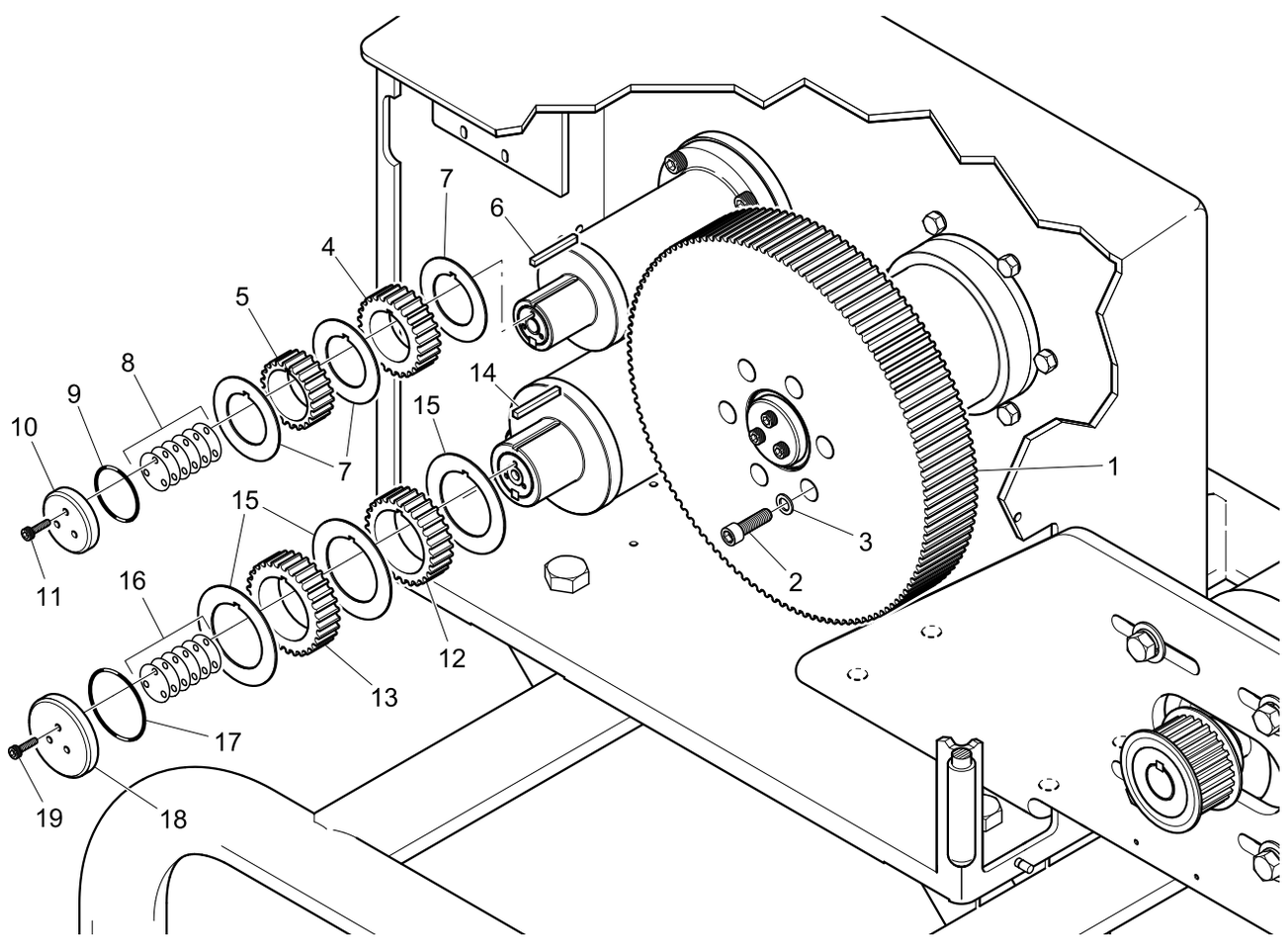
Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**42354** - Synchronisationsriemenscheibe, 26 Zähne, RPP 8 mm, 1.125" (für 60 Hertz, einschl. Pos. 2)
	1	**80234** - Synchronisationsriemenscheibe, 31 Zähne, RPP 8 mm, 1.125" (für 50 Hertz, einschl. Pos. 2)
2	2	**10136** - Arretierungsschraube mit Innensechskant, ¼-20 x 5/16", Ringschneide, Edelstahl
3	1	**38159** - Stift, Abdeckung, 1/4-20 x .750"
4	1	**80057** - Schutzvorrichtung, Motorriemenscheibe
5	1	**10257** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 5/8", Edelstahl
6	2	**22130** - Unterlegscheibe, flach, 0.265" Ø innen x .050" Ø außen x 0.056"
7	1	**10038** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 3/4", Edelstahl
8	1	**10230** - Sechskantmutter, 1/4-20, Edelstahl, selbstsichernd, dick
9	1	**80259** - Synchronisationsriemen, TP1760-8MGT-20



Betriebsanleitung Seite	Änderung

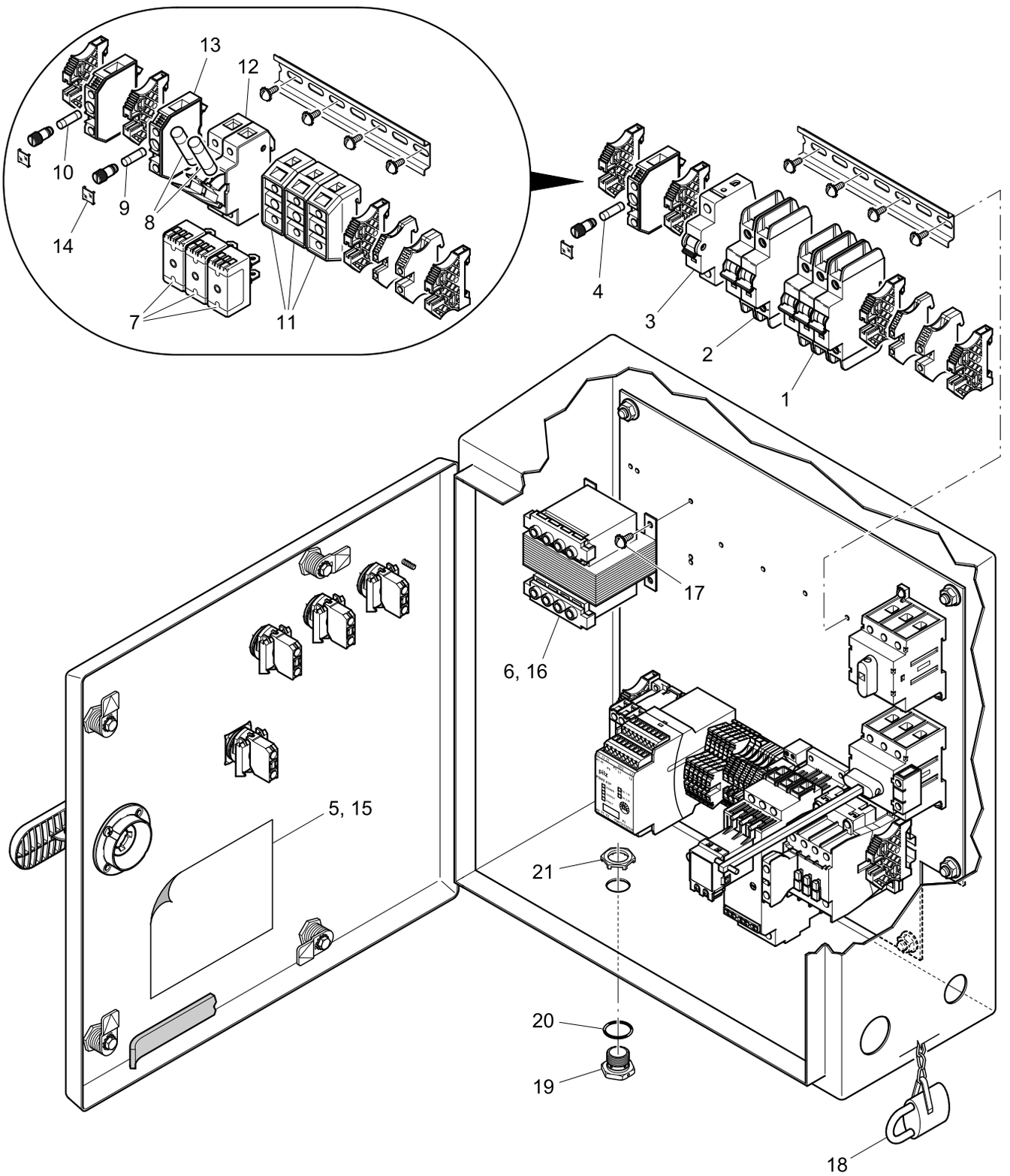
10.34 - 10.35 Riemenscheiben und Riemen: Die Riemenscheiben für die Rundmesser- und die Querschnittmesser-Baugruppen haben sich geändert. Siehe aktualisierte Teileliste unten.

Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**80019** - Synchronisationsriemenscheibe, 122 Zähne, RPP 8 mm
2	6	**10132** - Zylinderkopfschraube, 3/8-16 x 1-1/4", Nylok
3	6	**10009** - Unterlegscheibe, flach, 3/8”, Edelstahl, dünn
4	1	**80274** - Synchronisationsriemenscheibe, 26 Zähne, RPP 8 mm
5	1	**80276** - Synchronisationsriemenscheibe, 22 Zähne, RPP 8 mm
	1	**80275** - Synchronisationsriemenscheibe, 24 Zähne, RPP 8 mm
6	1	**47100** - Passfeder 3/16" x 3/16" x 1-3/4"
7	3	**80280** - Flansch, 1.615" I.D. x 2.625" O.D.
8	1	**42457** - Ausgleichsscheiben, Satz mit 8 Stück
9	1	**80282** - O-Ring, 1/16" x 1-5/8" x 1-3/4", Viton
10	1	**53036** - Endkappe
11	3	**10406** - Zylinderkopfschraube, 10-24 x 3/4", Nylok
12	1	**80277** - Synchronisationsriemenscheibe, 28 Zähne, RPP 8 mm
13	1	**80278** - Synchronisationsriemenscheibe, 30 Zähne, RPP 8 mm
	1	**80277** - Synchronisationsriemenscheibe, 28 Zähne, RPP 8 mm
14	1	**47100** - Passfeder 3/16" x 3/16" x 1-3/4"
15	3	**80281** - Flansch, 2.010" I.D. x 3.125" O.D.
16	1	**53042** - Ausgleichsscheiben, Satz mit 8 Stück
17	1	**80283** - O-Ring, 1/16" x 2-1/8" x 2-3/4", Viton
18	1	**80279** - Endkappe, Querschnittspindel
19	3	**10406** - Zylinderkopfschraube, 10-24 x 3/4", Nylok



Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.36 - 10.42 Elektrische Ausrüstung: Die unten gezeigte Ausrüstung und das Schaltschrankgehäuse auf den folgenden Seiten werden derzeit mit der Maschine geliefert.



Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.36 - 10.42 Elektrische Ausrüstung (fortgesetzt): Aktuelle Baugruppe

Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
–	1	**80370** - Elektrische Ausrüstung, mit Sicherungsautomaten (MCB) (einschl. Pos. 1 – 6 und 17 – 21)
1	1	*s. Tabelle* - Haupt-Sicherungsautomat, 3-polig (MCB1)
2	1	*s. Tabelle* - Primär-Sicherungsautomat, 2-polig (MCB2)
3	1	**21617** - Sekundär-Sicherungsautomat, 1-polig, 2.0 Amp (MCB3)
4	1	**13671** - Sicherung, .630 Amp (FU4)
5	1	**80371** - Schaltplan, mit Sicherungsautomaten (MCB)
6	1	*s. Tabelle* - Stromkreistransformator, 50 VA
–	1	**80372** - Elektrische Ausrüstung, mit Sicherungen (einschl. Pos. 7 – 21)
7	3	*s. Tabelle* - Hauptsicherung, Würfel (FU1)
8	2	*s. Tabelle* - Primärsicherung (FU2)
9	1	**12922** - Sicherung, 2.50 Amp (FU3)
10	1	**13671** - Sicherung, .630 Amp (FU4)
11	3	**21349** - Sicherungssockel, 30 Amp, Würfel (für FU1)
12	1	**12930** - Modularer Sicherungshalter, 2-polig (für FU2)
13	1	**12763** - Sicherungsklemme, 5 x 20 mm, IEC (für FU3, einschl. Pos. 14)
14	1	**12781** - Transparente Abdeckung
15	1	**80373** - Schaltplan, mit Sicherungen
16	1	*s. Tabelle* - Stromkreistransformator, 50 VA
17	4	**10625** - Halbrundschraube, mit Unterlegscheibe, 10-32 x ½”
18	1	**13408** - Vorhängeschloss mit Kette
–	1	**21511** - Belüftungsöffnung, Edelstahl (einschl. Pos. 19 – 21)
19	1	**21510** - Belüftungsöffnungskörper
20	1	**21498** - “O”-Ring, 3/32” x ¾” x 15/16”
21	1	**21497** - Mutter, Belüftungsöffnung

Schaltpläne werden auf den folgenden Seiten gezeigt.
Die Elektrischen Ausrüstungen beinhalten außerdem Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör.
Siehe folgende Seiten.

Sicherungsautomaten, Tabellen

Pos. 1 Sicherungsautomat MCB2		
Motor-Volllast Amp.	MCB (3-polig) Teilenr.	Amp
2.86 - 3.42	21604	6
3.43 - 4.57	21605	8
4.58 - 5.71	21606	10
5.72 - 7.43	21632	13
7.44 - 8.57	21607	15
8.58 - 11.42	21608	20

Pos. 2 Sicherungsautomat, MCB2 Pos. 6 Stromkreistransformator			
Primär-Spannung	Transformator Teilenr.	Primär MCB, (2-polig) Teilenr.	Amp
200 - 240	12927	21613	1.00
380 - 415	12928	21612	.50
440 - 480	12927	21612	.50

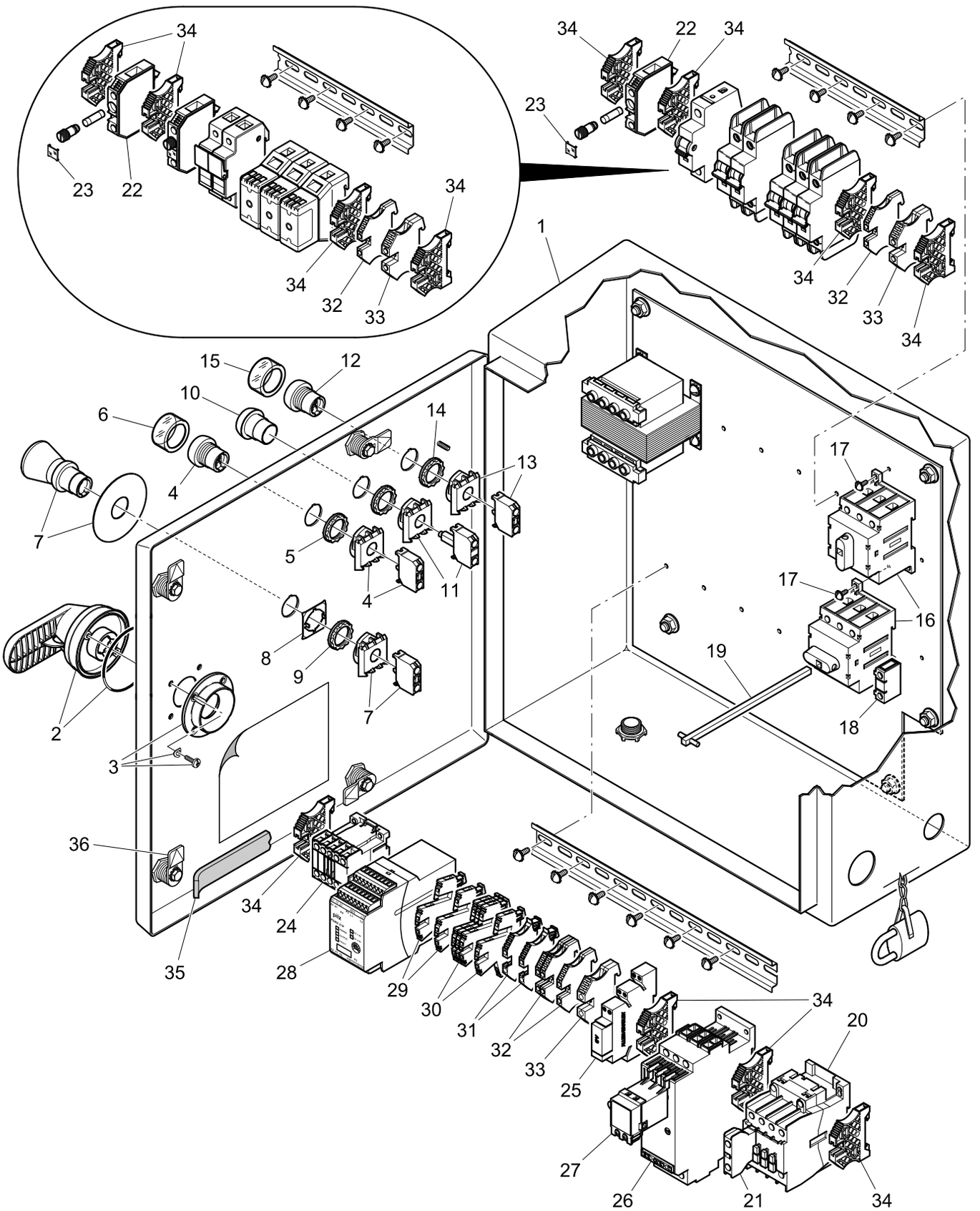
Tabelle Sicherungen

Pos. 7 Würfelsicherung FU2		
Motor-Volllast Amp.	Würfelsicherung Teilenr.	Amp
1.72 - 3.42	21341	6
3.43 - 5.71	21339	10
5.72 - 8.57	21325	15
8.58 - 10.00	21326	17.5
10.01 - 11.42	21327	20

Pos. 8 Sicherung, FU2 Pos. 16 Stromkreistransformator				
Einsatzort	Transformator Teilenr.	Primär-Spannung	Primär-Sicherung Teilenr.	Amp
Nord-Amerika	12927	200 - 240	12925	1.00
Andere Länder	12927	200 - 240	12929	1.00
Nord-Amerika	12927	440 - 480	12926	.50
Andere Länder	12928	380 - 415	12924	.50
Andere Länder	21310	575	21509	.40

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.36 - 10.42 Elektrische Ausrüstung: Der gezeigte Schaltschrank wird derzeit mit der Maschine geliefert.



Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.36 - 10.42 Elektrische Ausrüstung (fortgesetzt): Aktuelle Baugruppe.

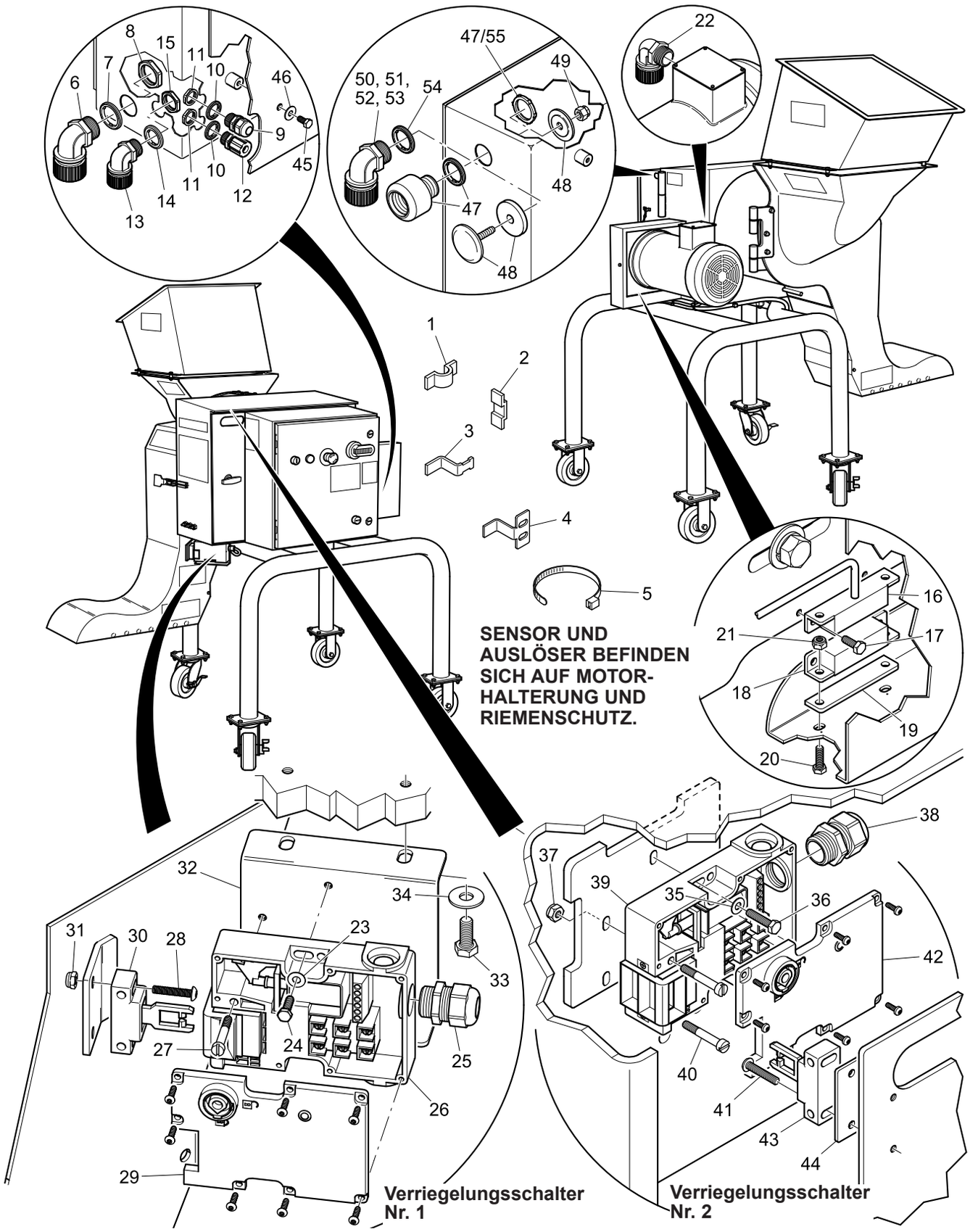
Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**80369** - Schaltschrank, Sanftanlauf (einschl. Pos. 2 – 36)
2	1	**21560** - Griff, Unterbrecherschalter (inkl. „O“-Ring)
3	1	**21460** - Schalterstangenführung
4	1	**21424** - Drucktaster-Baugruppe, Start (einschl. Pos. 5 – 6)
5	1	**21572** - Drucktasten-Mutter, Metall
6	1	**21431** - Schutzkappe, Drucktaster
7	1	**21427** - Drucktaster-Baugruppe, Stopp, Pilzkopf (einschl. Pos. 8 – 9)
8	1	**21578** - Unterlegscheibe, Drucktaster, drehsicher
9	1	**21572** - Drucktasten-Mutter, Metall
10	1	**21434** - Leuchtmelder, grün
11	1	**21491** - Leuchtmelder-Lampenmodul, 24 Volt (mit Riegel)
12	1	**21623** - Drucktaster, Reset
13	1	**21430** - Kontaktblock, normalerweise geöffnet (mit Riegel)
14	1	**21572** - Drucktasten-Mutter, Metall
15	1	**21431** - Schutzkappe, Drucktaster
16	2	**21557** - Unterbrecher-Schalter, 3-polig, ohne Schmelzsicherung, 40 Amp (DISC1 & DISC2)
17	4	**10415** - Halbrundschraube, mit Unterlegscheibe, 8-32 x 1/2"
18	1	**12943** - Hilfskontakt, normalerweise geöffnet (für DISC2)
19	1	**21559** - Unterbrecher-Stange, verlängert, Länge 10.4"
20	1	**21488** - Schaltschütz, 26 Amp, 24 V Spule (1M)
21	1	**21468** - Hilfskontakt, ABB, normalerweise geöffnet (für 1M)
22	1	**12763** - Sicherungsklemme, 5 x 20mm, IEC (für FU4, einschl. Pos. 23)
23	1	**12781** - Transparente Abdeckung
24	1	**21489** - Steuerrelais, 3 Öffner, 1 Schließer, 24 V
25	1	**21666** - Steuerrelais, dünn, 24 V
26	1	**21667** - Sanftanlauf-Regler, 9 Amp
27	1	**21601** - Softstart-Überlast, Reset-Spule
28	1	**21515** - Standstillsmonitor (PILZ/PSWZ)
29	2	**21494** - Klemmenblock, Einzelkreislauf, 4 Leitungen
30	4	**21500** - Klemmenblock, Doppelkreislauf
31	2	**21438** - Klemmenblock
32	4	**21442** - Erdungsblock, Größe 4
33	2	**21443** - Erdungsblock, Größe 10
34	8	**21439** - Endanker
35	1	* - Türdichtung (Montage und Klebstoff erforderlich)
36	4	**21270** - Drehriegel mit Viertelumdrehung (Industrie-Schaltschränke)
	4	**21271** - Drehriegel mit Viertelumdrehung (Hoffman-Schaltschränke)

* Wenden Sie sich an Urschel.

Zu den elektrischen Ausrüstungen gehören außerdem Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör.
Siehe folgende Seiten.

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.36 - 10.42 Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör: Die unten aufgeführten Teile gehören zu den aktuellen Elektrischen Ausrüstungen.


SENSOR UND AUSLÖSER BEFINDEN SICH AUF MOTOR-HALTERUNG UND RIEMENSCHUTZ.
Verriegelungsschalter Nr. 1
Verriegelungsschalter Nr. 2

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.36 - 10.42 Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör (fortgesetzt): Aktuelle Ausrüstung

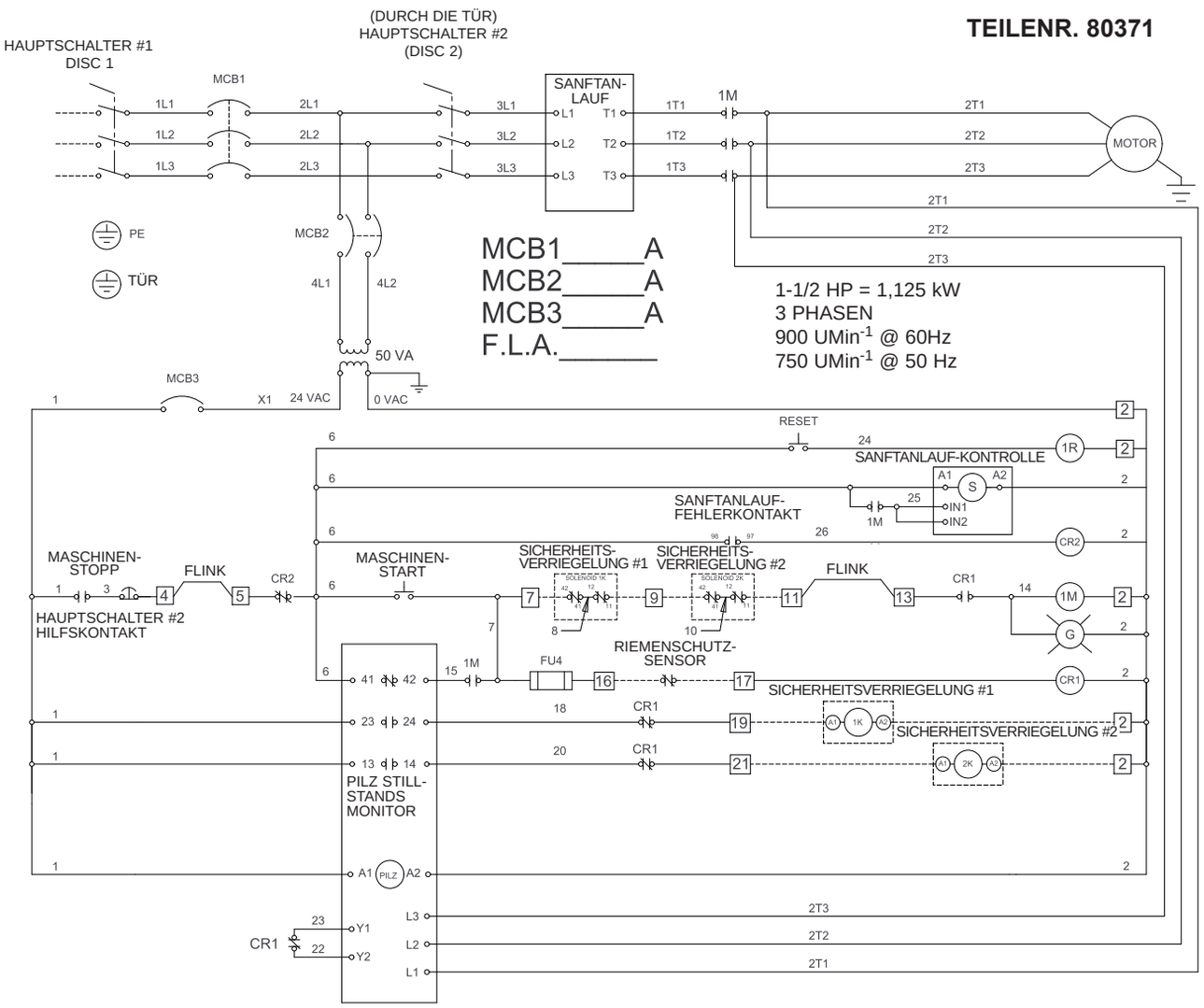
Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**13424** - Kettenlasche
2	9	**13465** - Kabelbinderlasche
3	3	**21474** - Drahtverbindungslasche, 1 Draht
4	2	**21475** - Drahtverbindungslasche, 3 Drähte
5	14	**21480** - Kabelbinder, schwarz
6	1	**21368** - Kabelverschraubung, 90°, .63"-.75"
7	1	**11966** - Dichtungsscheibe, 3/16" x 1-5/16" x 1-3/4"
8	1	**11957** - Sicherungsmutter, 1" NPT
9	1	**11877** - Kabelverschraubung, gerade, .236/.472"
10	2	**11900** - Dichtungsscheibe, 3/16" x 7/8" x 1-9/32"
11	2	**11611** - Sicherungsmutter, ½"
12	1	**11901** - Kabelverschraubung, gerade, .190/.250"
13	1	**11964** - Kabelverschraubung, 90°, .500/.625"
14	1	**11985** - Dichtungsscheibe, 3/16" x 1" x 1-1/2"
15	1	**11970** - Sicherungsmutter, ¾" NPT
16	1	**21493** - Sensor, 24 V
17	2	**10316** - Sechskantschraube, 10-24 x 1/2", Edelstahl
18	1	**12961** - Auslöser
19	-	**21416** - Zwischenstück, 1/8", für magnetischen Sensor (weitere Zwischenstücke: 21512 Zwischenstück, 1/4", 21513 – Zwischenstück, 3/8", 21514 – Zwischenstück, 1/2")
20	2	**10232** - Sechskantschraube, 10-24 x 5/8", Edelstahl
21	2	**10231** - Sechskantmutter, 10-24, Edelstahl, selbstsichernd
22	1	**21368** - Kabelverschraubung, 90°, .63" -.75" (zu verwenden mit den gezeigten Baldor-Motoren)
	1	**11598** - Kabelverschraubung, gerade, .625/.750" (zu verwenden mit Bluffton-Motoren)
–	1	**42513** - Zentrale Sicherheitsverriegelung, montiert, DC 1 (einschl. Pos. 23 - 30)
23	2	**10006** - Unterlegscheibe, flach, #10, Edelstahl, dünn
24	2	**10232** - Sechskantschraube, 10-24 x 5/8, Edelstahl
25	1	**21419** - Kabelverschraubung, gerade, .276/.512"
26	1	**21420** - Sicherheitsverriegelungsschalter
27	2	**55245** - Schraube, Titan-Schalter
28	2	**21357** - Halbrundschraube, T25 Torx, 10-24 x 1"
29	1	**21415** - Sicherungsabdeckung
30	1	**12983** - Sicherheitsverriegelungsschalter, flexible actuator
31	2	**10231** - Sechskantmutter, 10-24, Edelstahl, selbstsichernd
32	1	**42519** - Halterung, Sicherheitsverriegelung
33	2	**10038** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 3/4", Edelstahl
34	2	**10007** - Unterlegscheibe, flach, 1/4", Edelstahl, dünn
–	1	**42310** - Zentrale Sicherheitsverriegelung, montiert, DC 2 (einschl. Pos. 35 - 43)
35	6	**10006** - Unterlegscheibe, flach, #10, Edelstahl, dünn
36	2	**10351** - Sechskantschraube, 10-24 x 7/8", Edelstahl
37	4	**10231** - Sechskantmutter, 10-24, Edelstahl, selbstsichernd
38	1	**21419** - Kabelverschraubung, gerade, .276/.512"
39	1	**21420** - Sicherheitsverriegelungsschalter
40	2	**42483** - Schraube, Titan-Schalter
41	2	**21274** - Halbrundschraube, T25 Torx, 10-24 x 7/8"
42	1	**21415** - Sicherungsabdeckung
43	1	**12983** - Sicherheitsverriegelungsschalter, flexibler Auslöser
44	-	**53391** - Zwischenstück, 3/32" (weitere Zwischenstücke: 53390 – Zwischenstück, 1/16", 53392 – Zwischenstück, 1/8")
45	4	**10044** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 5/8", Edelstahl
46	6	**10008** - Unterlegscheibe, flach, 5/16", Edelstahl, thick
Die unten aufgelisteten Positionen sind nicht Bestandteil der Elektrischen Ausrüstung; zu verwenden am Stromeingangspunkt.		
47	1	**11582** - Kabelrohrkappe, 1"
48	1	**11591** - Lochdichtung, 1-3/8"
49	1	**10231** - Sechskantmutter, 10-24, Edelstahl, selbstsichernd
–	1	**11626** - Kabelverschraubungseinheit, 90°, .437/.562 (einschl. Pos. 50, 54 & 55)
50	1	**11625** - Kabelverschraubung, 90°, .437/.562
–	1	**21370** - Kabelverschraubungseinheit, 90°, .62/.75 (einschl. Pos. 51, 54 & 55)
51	1	**21368** - Kabelverschraubung, 90°, .62/.75
–	1	**21371** - Kabelverschraubungseinheit, 90°, .75/.88 (einschl. Pos. 52, 54 & 55)
52	1	**21369** - Kabelverschraubung, 90°, .75/.88
–	1	**21372** - Kabelverschraubungseinheit, 90°, .88/1.00 (einschl. Pos. 53, 54 & 55)
53	1	**11972** - Kabelverschraubung, 90°, .88/1.0
54	1	**11966** - Dichtungsscheibe, 3/16 x 1-5/16 x 1-3/4"
55	1	**11624** - Sicherungsmutter

Betriebsanleitung Seite	Änderung

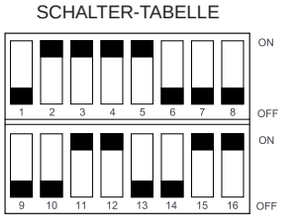
10.36 - 10.42 Elektrische Schaltpläne: Schaltplan für aktuelle Elektrische Ausrüstung 80370.

SCHALTPLAN

TEILENR. 80371



SANFTANLAUF DIP-SCHALTER-TABELLE



ZENTRALE SICHERHEITSVERRIEGELUNG #1
AUSLAUFRUTSCHE

LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
19	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
7	3	42 AN KLEMME
9	4	11 AN KLEMME

ZENTRALE SICHERHEITSVERRIEGELUNG #2
TRÄGERGEHÄUSE

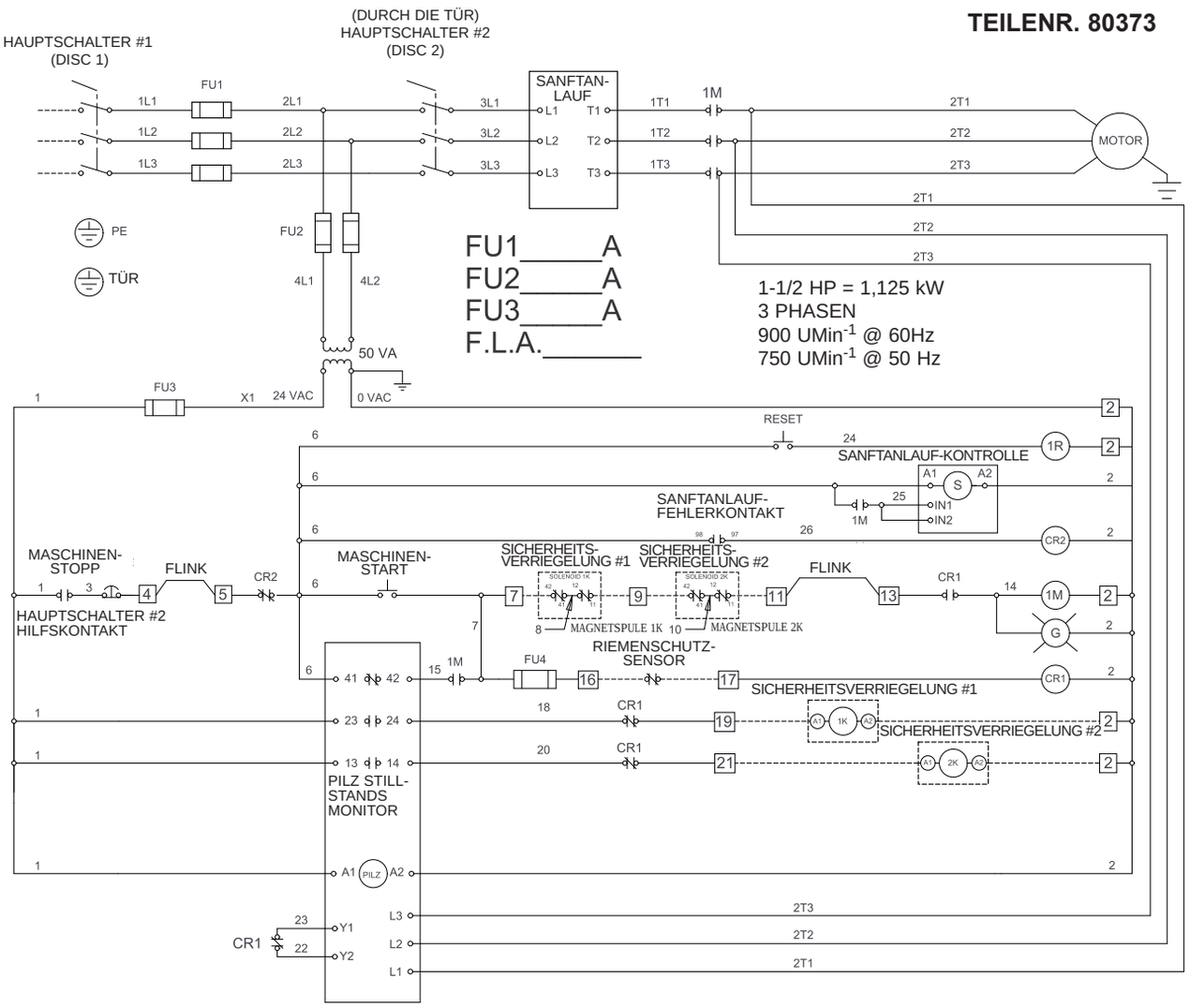
LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
21	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
9	3	42 AN KLEMME
11	4	11 AN KLEMME

Betriebsanleitung Seite	Änderung

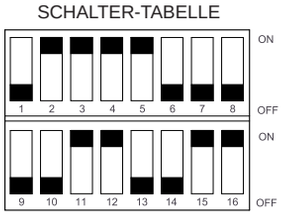
10.36 - 10.42 Elektrische Schaltpläne: Schaltplan für aktuelle Elektrische Ausrüstung 80372.

SCHALTPLAN

TEILENR. 80373



SANFTANLAUF DIP-SCHALTER-TABELLE



ZENTRALE SICHERHEITSVERRIEGELUNG #1
AUSLAUFRUTSCHE

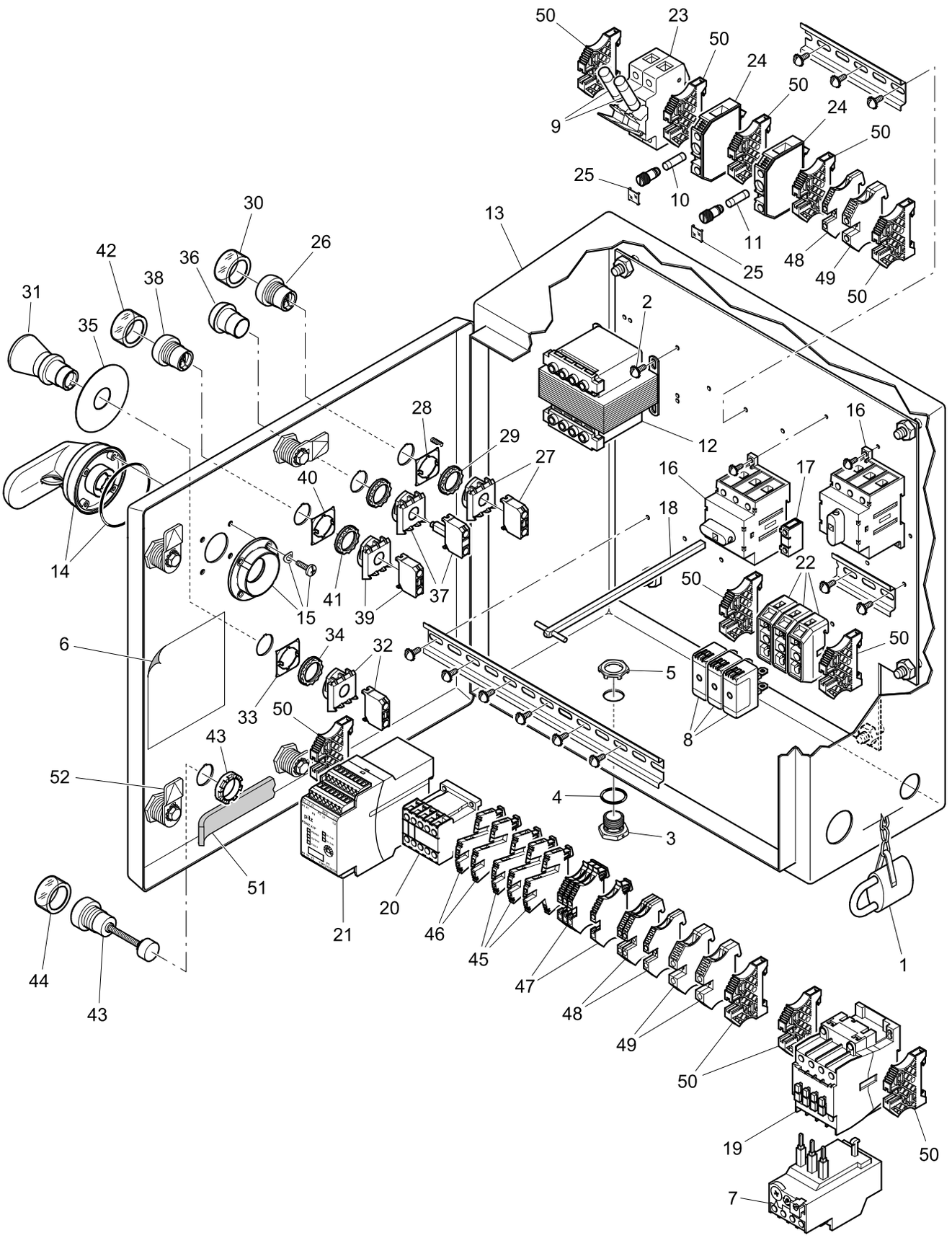
LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
19	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
7	3	42 AN KLEMME
9	4	11 AN KLEMME

ZENTRALE SICHERHEITSVERRIEGELUNG #2
TRÄGERGEHÄUSE

LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
21	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
9	3	42 AN KLEMME
11	4	11 AN KLEMME

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.36 - 10.37 Elektrische Ausrüstung: Reparaturteile für frühere Ausrüstung und Schaltschrank.



Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.36 - 10.37 Elektrische Ausrüstung (fortgesetzt): Reparaturteile für frühere Ausrüstung und Schaltschrank.

Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
–	1	**80325** - Elektrische Ausrüstung, 200-575 V (einschl. Pos. 1 – 12)
1	1	**13408** - Vorhängeschloss mit Kette
2	4	**10625** - Halbrundschraube, mit Unterlegscheibe, 10-32 x ½”
–	1	**21511** - Belüftungsöffnung, Edelstahl (einschl. Pos. 3 – 5)
3	1	**21510** - Belüftungsöffnungskörper
4	1	**21498** - “O”-Ring, 3/32” x 3/4" x 15/16"
5	1	**21497** - Belüftungsöffnungsmutter
6	1	**80169** - Schaltplan, Sprint, Standard
7	1	* - Überlastungsrelais (OL1)
8	3	* - Hauptsicherung, Würfel (FU1)
9	2	* - Primärsicherung (FU2)
10	1	**12922** - Sicherung, 2.50 Amp (FU3)
11	1	**13671** - Sicherung, .630 Amp (FU4)
12	1	* - Stromkreistransformator
13	1	**80353** - Schaltschrankgehäuse, Sprint (einschl. Pos. 14 – 52)
14	1	**21560** - Griff, Unterbrecherschalter, Edelstahl (einschl. „O“-Ring)
15	1	**21460** - Schalterstangenführung
16	2	**21557** - Unterbrecher-Schalter, 3-polig, ohne Schmelzsicherung, 40 Amp (DISC1 & DISC2)
17	1	**12943** - Hilfskontakt, normalerweise geöffnet (für DISC2)
18	1	**21559** - IEC Verlängerungswelle, 10.4" lang
19	1	**21488** - Schaltschütz, 26 Amp (1M)
20	1	**21489** - Steuerrelais, 3 Öffner, 1 Schließer, 24 V
21	1	**21515** - Stillstandsmonitor (PILZ/PSWZ)
22	3	**21349** - Sicherungssockel, 30 Amp, Würfel (für FU1)
23	1	**12930** - Modularer Sicherungshalter, 2-polig (für FU2)
24	2	**12763** - Sicherungsklemme, 5 x 20 mm, IEC (für FU3 & FU4, einschl. Pos. 25)
25	1	**12781** - Transparente Abdeckung
26	1	**21425** - Druckknopf, Start
27	1	**21483** - Kontaktblock, N.O., Niederspannung (mit Riegel)
28	1	**21578** - Unterlegscheibe, Drucktaster, drehsicher
29	1	**21572** - Drucktasten-Mutter, Metall
30	1	**21431** - Schutzkappe, Drucktaster
31	1	**21427** - Druckknopf, Stopp, Flachrundkopf
32	1	**21490** - Kontaktblock, N.C., Niederspannung (mit Riegel)
33	1	**21578** - Unterlegscheibe, drehgesichert
34	1	**21572** - Drucktasten-Mutter, Metall
35	1	**21428** - Hinweisplatte, gelb, rund
36	1	**21434** - Leuchtmelder, grün
37	1	**21491** - Leuchtmelder-Lampenmodul, 24 Volt (mit Riegel)
38	1	**21487** - Druckknopf, Stopp
39	1	**21490** - Kontaktblock, N.C., Niederspannung (mit Riegel)
40	1	**21578** - Unterlegscheibe, drehgesichert
41	1	**21572** - Drucktasten-Mutter, Metall
42	1	**21431** - Schutzkappe, Drucktaster
43	1	**21436** - Drucktaster-Einheit, Reset (einschl. Pos. 44)
44	1	**21431** - Schutzkappe, Drucktaster
45	3	**21500** - Klemmenblock, Doppelkreislauf
46	2	**21494** - Klemmenblock, Einfachkreislauf, 4 Leitungen
47	4	**21438** - Klemmenblock
48	4	**21442** - Erdungsblock, Größe 4
49	3	**21443** - Erdungsblock, Größe 10
50	11	**21439** - Endanker
51	1	** - Türdichtung (Montage und Klebstoff erforderlich)
52	4	**21270** - Drehriegel mit Viertelumdrehung (Industrie-Schaltschränke)
	4	**21271** - Drehriegel mit Viertelumdrehung (Hoffman-Schaltschränke)

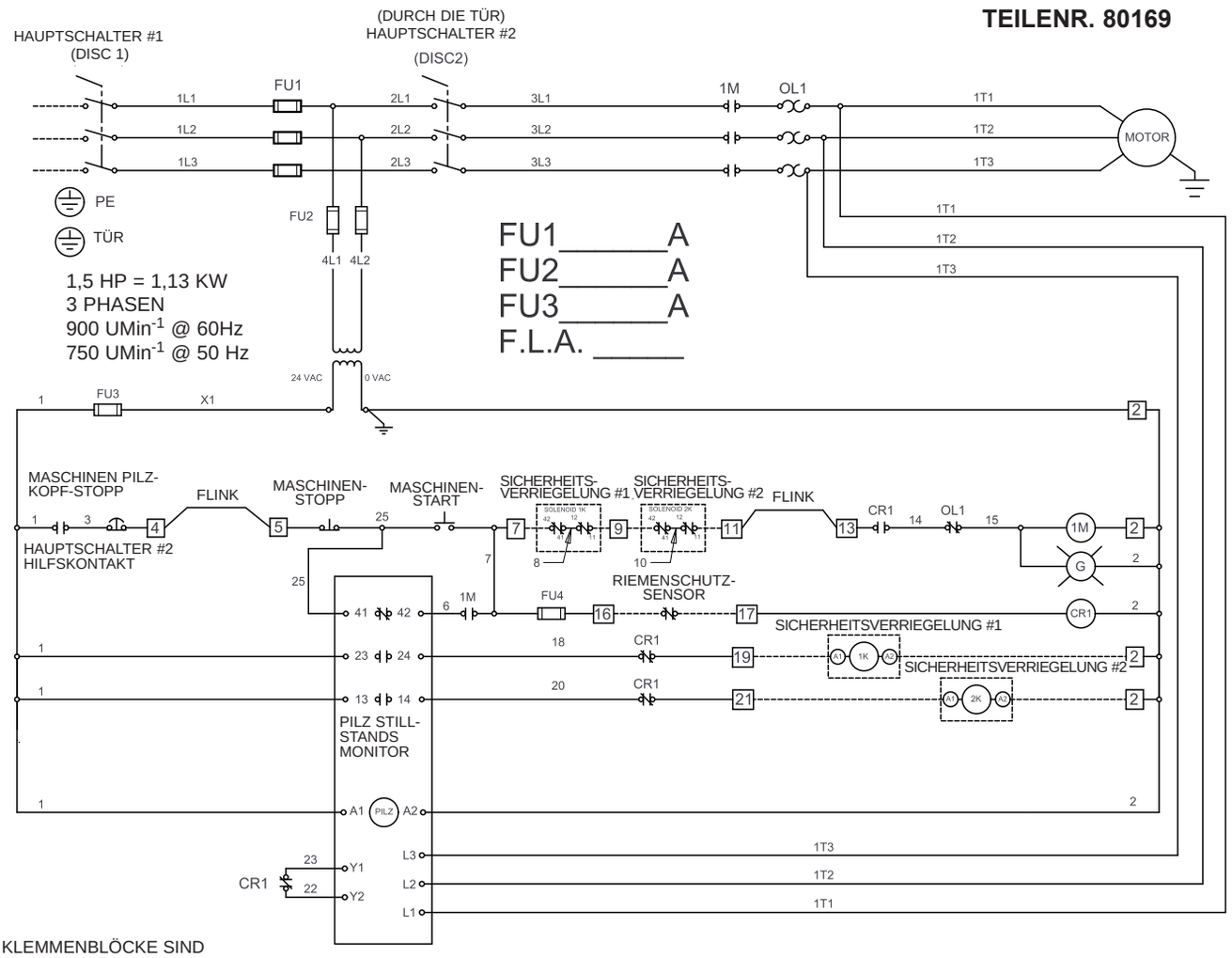
* Siehe Sicherungen und Überlastungsrelais auf den folgenden Seiten.
** Wenden Sie sich an Urschel.
Zu den elektrischen Ausrüstungen gehören auch Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör.
Siehe folgende Seiten.

Betriebsanleitung Seite	Änderung

10.40 Schaltpläne: Schaltplan für frühere Elektrische Ausrüstung 80325.

SCHALTPLAN

TEILENR. 80169



KLEMMENBLÖCKE SIND
IN NUMMERIERTEN BOXEN

SICHERHEITSVERRIEGELUNGS-SCHALTER #1 VERDRAHTUNGSTABELLE

LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
19	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
7	3	42 AN KLEMME
9	4	11 AN KLEMME

SICHERHEITSVERRIEGELUNGS-SCHALTER #2 VERDRAHTUNGSTABELLE

LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
21	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
9	3	42 AN KLEMME
11	4	11 AN KLEMME

Betriebsanleitung Seite	Änderung
10.42	Sicherungen, Transformatoren und Pberlastungsrelais: für aktuelle Elektrische Ausrüstung 80325.

MOTOR AMPERE BEI VOLLLAST	ÜBERLASTUNGS-RELAIS TEILENR.
.4 - .63	21543
.63 - .99	21446
1.00 - 1.29	21447
1.30 - 1.69	21448
1.70 - 2.19	21449
2.20 - 2.79	21450
2.80 - 3.49	21451
3.50 - 4.49	21452
4.50 - 5.99	21453
6.00 - 7.49	21454
7.50 - 9.99	21455
10.00 - 12.99	21456
13.00 - 17.99	21457
18.00 - 23.99	21458
24.00 - 32.00	21459

MOTOR AMPERE BEI VOLLLAST	"WÜRFEL"-SICHERUNG TEILENR.	SICHERUNGS-GRÖßE
0 - 1.71	21384	3
1.72 - 3.42	21341	6
3.43 - 5.71	21339	10
5.72 - 8.57	21325	15
8.58 - 10.00	21326	17.5
10.01 - 11.42	21327	20
11.43 - 14.28	21328	25
14.29 - 17.14	21329	30
17.15 - 20.00	21330	35
20.01 - 22.85	21331	40
22.86 - 25.71	21332	45
25.72 - 28.57	21333	50
28.58 - 32.00	21334	60

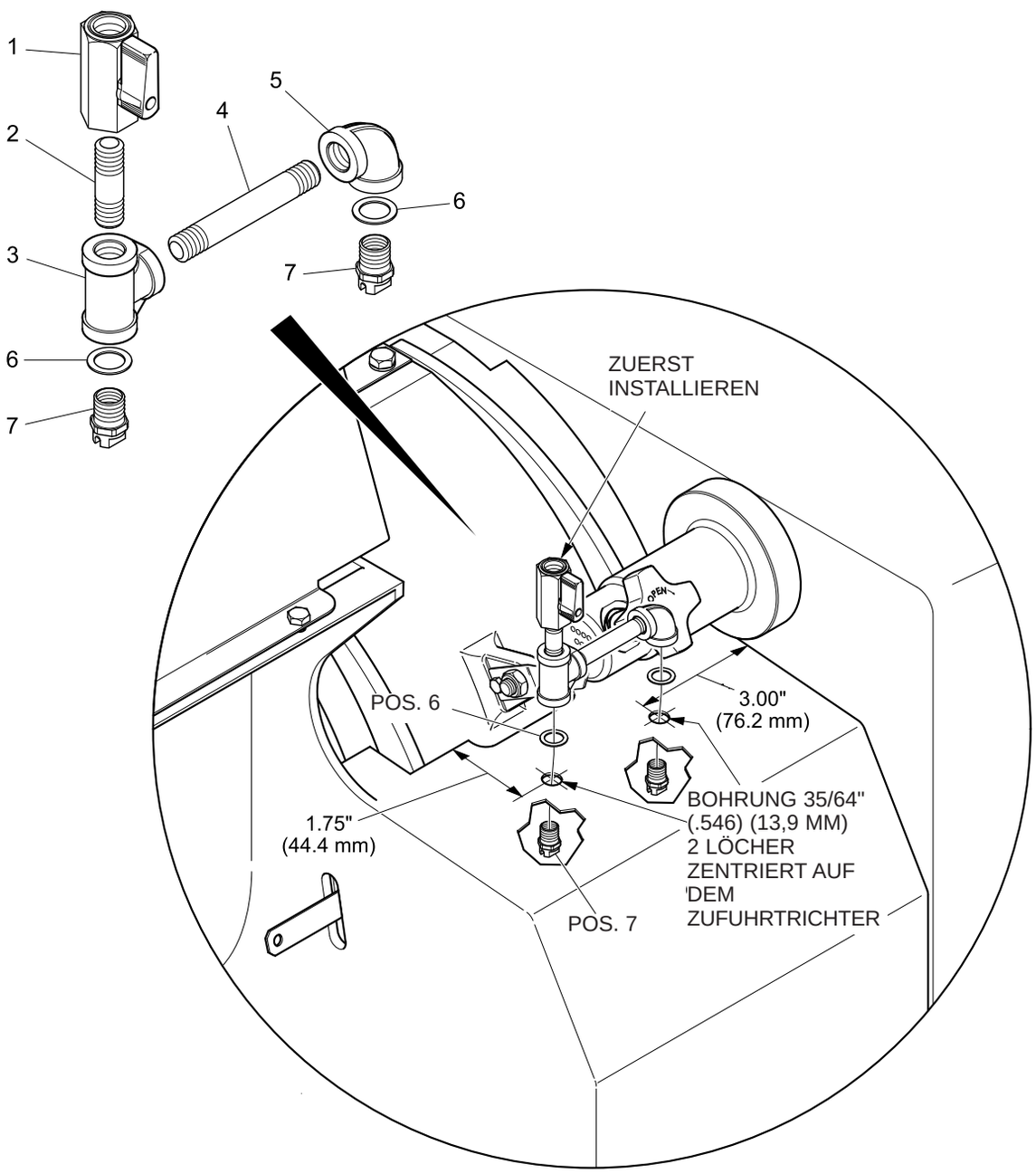
Wo verwendet	Transformator Teilenr.	Primär-spannung	Primäre Sicherung		Sekundäre Sicherung 110-120 volt		Sekundäre Sicherung 24 volt	
			Größe	Teilenr.	Größe	Teilenr.	Größe	Teilenr.
Nord-Amerika	12927	200-240	1.00	12925	.50	12923	2.50	12922
Andere Länder	12927	200-240	1.00	12929	.50	12923	2.50	12922
Nord-Amerika	12927	440-480	.50	12926	.50	12923	2.50	12922
Andere Länder	12928	380-415	.50	12924	.50	12923	2.50	12922
Nord-Amerika	21310	575	.40	21509	.50	12923	2.50	12922

Betriebsanleitung Seite	Änderung

Optionales Wassersprühsystem:

Pos.	Menge	Teilenummer und Bezeichnung
–	1	**42477** - Wassersprühsystem (einschl. Pos. 1 – 7)
1	1	**53545** - Ventil, Kugel
2	1	**53547** - Rohrnippel, 1/4" x 1-1/2" lang, Edelstahl
3	1	**53548** - T-Verbindungsstück, Edelstahl
4	1	**42480** - Rohrnippel, 1/4" x 3" lang, Edelstahl
5	1	**53549** - Winkelanschluss, 90°, Edelstahl
6	*	**42497** - Unterlegscheibe, Teflon, .50 Ø innen x .75 Ø außen x .031"
7	2	**53550** - Flachstrahl-Düse, 80°, Edelstahl

* Verwenden Sie die Teflon-Unterlegscheiben zwischen dem T-Verbindungsstück, dem 90° Winkelanschluss und der Zufuhrabdeckung. Verwenden Sie zwischen 0 und 2 Unterlegscheiben für beide T-Stücke und dem 90° Winkelanschluss, so dass die Flachstrahl-Düsen fest im T-Stück sitzen und korrekt ausgerichtet sind.



DiversaCut SPRINT®
Würfelschneidemaschine
Betriebsanleitung

Publikationsnummere: L2253 Ge SEP 09
(ref L2151)

Urschel Laboratories, Inc.
2503 Calumet Ave., P.O. Box 2200
Valparaiso, Indiana 46384-2200 USA
Tel: +1/219/464-4811 Fax: +1/219/462-3879
www.urschel.com
E-Mail-Anfragen zu technischen Veröffentlichungen: techpubs@urschel.com
Alle sonstigen Anfragen: info@urschel.com

Mit Niederlassungen und Vertretungen weltweit.

Diese Betriebsanleitung enthält die aktuellsten Informationen zur Maschine zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Urschel Laboratories behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen vorzunehmen. Wenden Sie sich an Urschel, wenn Ihre Maschine Teile enthält, die nicht dargestellt sind, oder wenn Sie Fragen zum sicheren Betrieb haben.

COPYRIGHT© 2007 Urschel Laboratories, Inc., Valparaiso, Indiana, USA. Alle Rechte vorbehalten. Ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung von Urschel darf die vorliegende Betriebsanleitung weder vollständig noch teilweise, gleich in welcher Form, mit welchen Mitteln und zu welchem Zweck, elektronisch oder mechanisch – einschließlich der Erstellung von Fotokopien und Aufnahmen – reproduziert oder übertragen werden.

® Urschel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Urschel Laboratories, Inc.
® DiversaCut SPRINT ist ein eingetragenes Warenzeichen der Urschel Laboratories, Inc.
™ Ultra-Performance Clear FDA ist ein beantragtes Warenzeichen der Royal Purple, Inc.
® Nylok ist ein eingetragenes Warenzeichen der Nylok Fastener Corp.
® Adobe ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems, Inc.

Hinweise für den Nutzer

Diese Betriebsanleitung muss von jeder Person gelesen oder dieser vorgelesen werden, bevor diese Person diese Maschine betreibt, reinigt, repariert, einstellt, installiert, deren Betrieb beaufsichtigt oder die Maschine auf irgendeine Weise verwendet.

Bestehen Sie auf gründlichem und ordnungsgemäßem Sicherheitstraining. Arbeiten Sie niemals jenseits definierter Sicherheitskenntnisse. Informieren Sie Ihren Vorgesetzten über alle Maschinenzustände, die möglicherweise ein Betriebsrisiko verursachen. Informieren Sie Urschel Laboratories umgehend über Unfälle, die sich an dieser Maschine ereignet haben.

Erlernen und befolgen Sie alle Sicherheitsregeln und Funktionsprinzipien in dieser Betriebsanleitung. Befolgen Sie alle Warnungen, Aufforderungen zur Vorsicht und sonstige Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung und auf der Maschine. Verinnerlichen Sie das Sicherheitswarnsymbol ⚠, welches auf eine potenzielle Gefahr für die persönliche Sicherheit hinweist.

Bei Fragen zum sicheren Betrieb der Maschine wenden Sie sich an Urschel.

Verwendete Begriffe

Die folgenden Begriffe werden in dieser Betriebsanleitung verwendet:

⚠ VORSICHT

Diesem Warnhinweis folgt eine Erklärung, mit der eine mögliche Gefahr beschrieben wird, die zu leichten Verletzungen oder Schäden an der Maschine führen *kann*.

⚠ WARNUNG

Diesem Warnhinweis folgt eine Aussage zur Beschreibung einer potenziellen Gefahr, welche zu schweren Verletzungen oder Tod führen *könnte*.

⚠ GEFAHR

Diesem Warnhinweis folgt eine Aussage zur Beschreibung einer potenziellen Gefahr, welche zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen *wird*.

HINWEIS:

Hier werden Sie auf wichtige Informationen oder Anweisungen aufmerksam gemacht.

WICHTIG!:

Mit der diesem Wort nachfolgenden Erklärung werden Sie auf Maschinenzustände hingewiesen, die es zu überprüfen oder zu beheben gilt, um Schäden an der Maschine zu vermeiden.

Nachträge und weitere Quellen

Diese Betriebsanleitung wird regelmäßig überarbeitet. Alle entstehenden Revisionen, wie z. B. neue oder auslaufende Teile, Korrekturen oder Änderungen an den Wartungsprozeduren, werden in einem Nachtrag veröffentlicht. Der **Nachtrag** wird vorne in der Betriebsanleitung platziert, um den Benutzer auf diese Änderungen im Inhalt der Betriebsanleitung aufmerksam zu machen. Die Seitennummern des Nachtrags weisen das Präfix "A" auf. Die Seite der Betriebsanleitung mit Revisionen weist einen Hinweis auf, gezeigt rechts oben auf der Seite am äußeren Rand.

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Es können Themen auftreten, wie z. B. spezielle Teile oder Anwendungen, die zusätzliche technische Informationen erfordern. Diese Informationen werden in einer **Ergänzung** veröffentlicht. Eine Ergänzung wird der Betriebsanleitung beigefügt, wenn diese Informationen zweckdienlich sind. Seitennummern der Ergänzung haben das Präfix "S".

Bestellung technischer Publikationen

Diese Betriebsanleitung ist in **gedruckter** Form und als **PDF-Datei** (Portable Document Format-Datei) auf CD-ROM verfügbar. Die meisten Betriebsanleitungen sind in mehreren Sprachen verfügbar.

Wenn Sie eine Betriebsanleitung benötigen, können Sie sich telefonisch mit Urschel Laboratories oder Ihrer örtlichen Urschel-Niederlassung in Verbindung setzen. Sie können Ihre Anfrage ebenfalls per E-Mail an techpubs@urschel.com richten. Bitte nennen Sie das Maschinenmodell und den Namen Ihres Unternehmens. Publikationen können auch über die Firmen-Webseite angefordert werden. Besuchen Sie de.urschel.com und folgen Sie den Links zur Seite "Technische Publikationen". Gedruckte Betriebsanleitungen und CD-ROMs werden kostenlos geliefert.

Die Publikationen werden regelmäßig überprüft und aktualisiert. Besuchen Sie die deutsche Urschel-Webseite auf de.urschel.com bzw. unsere englischsprachige Seite auf www.urschel.com, und navigieren Sie zur Seite "Technische Publikationen" bzw. "Technical Publications", um sich über die neueste Betriebsanleitung, die neuesten Nachtrag und die neuesten Anhänge für Ihre Maschine zu informieren. Oder rufen Sie uns an.

Leerseite.

Zur Verwendung dieser Betriebsanleitung ...ii
Hinweise für den Nutzer, Verwendete Begriffe ii
Nachtrag und weitere Quellen,
Bestellen technischer Publikationen iii

Kapitel 1 Sicherheit
Zweck und Inhalt dieses Kapitels,
Regeln für den sicheren Betrieb.....1.1
Freischaltverfahren und Sicherung 1.3
Sicherheitsaufkleber 1.4
Schutzvorrichtungen.....1.6
Sicherheitssystemtest, Testen der zentralen
Sicherheitsverriegelungen und Riemenschutzsensor
und -auslöser 1.8

Kapitel 2 Allgemeine Informationen
Inhalt, Technische Daten, Anwendungsbereiche,
Schneidgutbeschränkungen 2.1
Lärmemission, Funktionsprinzip.....2.2
Schnittarten, Schnittgrößen 2.3

Kapitel 3 Aufstellung der Maschine
Zweck und Inhalt dieses Kapitels, Maschinentransport,
Planung der Maschinenaufstellung, Aufstellungsort 3.1
Anheben der Maschine, Maschine mit Laufrollen,
Elektroanschluss.....3.2

Kapitel 4 Betrieb
Zweck und Inhalt dieses Kapitels,
Sicherheitsüberlegungen vor Betrieb der Maschine 4.1
Inbetriebnahmeverfahren, Abschaltverfahren 4.2
Beschickungsverfahren 4.3
Hohe und niedrige Geschwindigkeiten,
Motorüberlastung 4.4
Beheben einer Überlastung oder eines
Produktstaus in den Schneidwerkzeugen,
Methode zur Behebung eines Staus 4.5

Kapitel 5 Routinemäßige Wartung und Reinigung
Zweck und Inhalt dieses Kapitels.....5.1
Sichern gegen Wiedereinschalten und
Sicherheitsvorkehrungen vor Wartungsbeginn 5.2
Öffnen der Schutzvorrichtungen.....5.3
Lage der Schutzvorrichtungen, Überprüfen der
Schutzvorrichtungen 5.4
Reinigung, Tägliche Reinigungsverfahren 5.6
Sicherheitsaufkleber, Anbringen der
Sicherheitsaufkleber.....5.7
Empfohlenes Schmiermittel, Schmierstellen, ...
Schmierungszeitplan, Motorschmierung 5.8

Kapitel 6 Maschinenausstattung

Zweck und Inhalt dieses Kapitels, Urschel Testeinrichtungen, Einflussfaktoren auf das Schneidergebnis 6.1
Auswahl der Teile für das Schneiden von Würfeln, Streifen oder Scheiben; Mitnehmer 6.2
Einstellklappe, Auslassverlängerung und Scheibenstärkenverstellung,Scheibenmesser, Scheibenmesserhalter und Einschub-Scheibenmesser 6.3
Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen, Rundmesser 6.4
Zufuhrscheiben 6.5
Abstreiferkämme 6.6
Querschnittspindel-Baugruppe, Hohe und niedrige Geschwindigkeiten 6.7

Kapitel 7 Instandhaltung und Reparatur

Zweck und Inhalt dieses Kapitels 7.1
Übersicht über die Schneideinheit und Wartungshinweise 7.2
Sichern gegen Wiedereinschalten und Sicherheitsvorkehrungen vor Beginn von Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten 7.3
Die Schneideinheit, Entfernen des Rundmesserspindelträgers 7.4
Installation des Rundmesserspindelträgers 7.5
Entfernen der Querschnittspindel-Baugruppe 7.6
Installation der Querschnittspindel-Baugruppe 7.7
Entfernen von Abstreiferkamm, Scheibenmesserhalter und Scheibenmesser 7.8
Installation von Abstreiferkamm, Scheibenmesserhalter und Scheibenmesser 7.9
Entfernen und Installieren der Mitnehmertrommel, Einstellen der Scheibenstärke 7.10
Entfernen von Einstellklappe, Auslassverlängerung, Installation der Einstellklappe 7.11
Demontage des Rundmesserspindelträgers und der Spindel, Überprüfen des Rundmesserspindelträgers und der Spindel 7.12
Austausch der Lager des Rundmesserspindelträgers, Zusammenbau des Rundmesserspindelträgers und der Spindel 7.13
Demontage und Inspektion der Querschnittspindel-Baugruppe 7.14
Wiederzusammenbau der Querschnittspindel-Baugruppe 7.15
Richtlinien zur Messerpflege, Schleifausrüstung 7.16
Schwabbeln der Messerkante 7.17
Inspektion der Lagerspindeln, Entfernen und Installieren von Lagerspindeln und Schneidkammer 7.18
Geschwindigkeiten verändern oder Ersetzen des Synchronisationsriemens, Bandspannung 7.19

Kapitel 8 Elektrische Ausrüstung

Zweck und Inhalt dieses Kapitels, Zwei Hauptschalter, Schaltschrank-Komponenten.....8.1
Routinemäßige Wartung des elektrischen Systems, Zentrale Sicherheitsverriegelung und Stillstands-monitor, Funktion des Stromkreises der zentralen Sicherheitsverriegelung 8.2
Riemenschutzsensor und -auslöser.....8.3
Status-LEDs der zentrale Sicherheitsverriegelung, Ersetzen der zentralen Sicherheitsverriegelung 8.4
Funktion des Stillstandsmonitors, Status-LEDs des Stillstandsmonitors 8.5
Funktion des elektrischen Systems, Schaltplan 8.6

Kapitel 9 Störungsbeseitigung

Zweck und Inhalt dieses Kapitels, Größe oder Form des Schnitts.....9.1
Messer, Geräusche und Lärm kommen aus der Maschine, die auf ein mechanisches Problem hinweisen könnten. 9.2
Elektrische Ausrüstung und Motor 9.3

Kapitel 10 Teileliste

Inhalt, Bestellung von Teilen, Rücksendung von Teilen zur Reparatur 10.1
Werkzeuge 10.2
Maschinengestell, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen 10.4
Warnschilder und Maschinenaufkleber 10.6
Würfelschneideinrichtung 10.8
Schneidwerkzeug für Scheiben- und Streifenschnitt 10.10
Einstellklappen-Auslassverlängerungen 10.12
Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter 10.14
Rundmesserspindelträger 10.16
Querschnittmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen 10.18
Abstreiferkämme 10.20
Querschnittspindel-Baugruppe 10.22
Spindel-Baugruppe, Mitnehmerwelle 10.24
Spindel-Baugruppe, Rundmesserwelle 10.26
Spindel-Baugruppe, Querschnittwelle 10.28
Schmiervorrichtung 10.30
Motor und Befestigungsteile 10.32
Riemenscheiben und Riemen 10.34
Elektrische Ausrüstung, 200-575 Volt 10.36
Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör 10.38
Schaltpläne 10.40
Sicherungen und Überlastungsrelais 10.42
Abmessungszeichung 10.43

Kapitel 1 Sicherheit

Zweck und Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel bietet detaillierte Informationen zum sicheren Gebrauch dieser Maschine.

Dieses Kapitel beinhaltet die folgenden Themen:

Inhalt Seite

Regeln für den sicheren Betrieb....1.1
Freischaltverfahren und Sicherung....1.3
Sicherheitsaufkleber....1.4
Schutzvorrichtungen....1.6
Sicherheitssystemtest, Testen von zentralen Sicherheitsverriegelungen sowie Riemenschutzsensor und -auslöser....1.8

Regeln für den sicheren Betrieb

⚠ WARNUNG

Jede Person, die diese Maschine betreibt, reinigt, repariert, justiert, installiert, deren Betrieb beaufsichtigt oder diese Maschine auf beliebige Weise verwendet, muss alle in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Sicherheitsregeln und Funktionsprinzipien kennen und befolgen!

1. **Diese Maschine enthält scharfe Messer und rotierende Teile.** Betreiben Sie diese Maschine niemals, wenn eine Schutzabdeckung oder eine Schutzvorrichtung geöffnet, entfernt oder modifiziert wurde, da dies zu schweren Verletzungen oder Amputation führen kann.

2. **Scharfe Kanten und Quetschkanten liegen frei, wenn Schutzvorrichtungen geöffnet oder entfernt sind.** Seien Sie äußerst vorsichtig, um das Berühren oder Anstoßen dieser Bereiche mit Ihren Händen oder Ihrem Körper zu vermeiden.

⚠ GEFAHR

3. **Führen Sie NIEMALS Ihre Hand oder einen Fremdkörper in den *Beschickungsbereich (1)* ein oder in bzw. unter die *Auslaufrutsche (2)!*** Siehe Abbildung. Ernste Personenschäden und/oder Schäden an der Maschine sind die Folge.

4. **Versuchen Sie NIEMALS, bei der Produktzufuhr oder -ausgabe mit Ihren Händen nachzuhelfen!**

5. **Schalten Sie immer die Stromquelle frei und sichern Sie.** Stellen Sie vor allen Arbeiten an dieser Maschine sicher, dass der Motor nicht startet. ***Der Hauptschalter-Griff (3)* am *Schaltschrankgehäuse (4)*** wird für das Freischalten und Sichern des Stroms verwendet. Start- und Stopp-Taster befinden sich am Schaltschrank.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Regeln für den sicheren Betrieb

(Fortsetzung von vorheriger Seite)

6. **Nur qualifiziertes, geschultes Personal** sollte die Maschine reinigen, einstellen, betreiben, reparieren oder warten. Detaillierte Reinigungs- und Wartungsverfahren sind in dieser Betriebsanleitung enthalten.

7. **Diese Maschine enthält ein Sicherheitssystem, welches von qualifiziertem, geschultem Personal regelmäßig getestet werden muss.** Falls der Test auf ein Problem mit dem System hinweist, ist der Betrieb der Maschine nicht sicher. Rufen Sie umgehend Wartungspersonal oder einen qualifizierten Elektriker, um den Fehler zu lokalisieren und zu reparieren. Umfassende Informationen zur Überprüfung des Sicherheitssystems findet sich in diesem Kapitel der Betriebsanleitung.

8. **Die Maschine ist mit einem speziellen Werkzeug, Entriegelungswerkzeug genannt, ausgestattet, um die zentralen Sicherheits-verriegelungen zu entriegeln, falls die Maschine vom Strom genommen wurde. Das Entriegelungswerkzeug sollte sich nur im Besitz von autorisiertem Personal befinden und nur von diesem verwendet werden!** Verwenden Sie dieses Werkzeug nie für das Entriegeln der zentralen Sicherheitsverriegelungen während Schneidwerkzeuge rotieren! Unsachgemäßer Gebrauch könnte zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen! Siehe Kapitel 5: Routinemäßige Wartung und Reinigung.

9. **Sollte die Maschine überladen oder stauen**, versuchen Sie NICHT, das Problem bei eingeschaltetem Strom zu korrigieren. Schalten Sie die Stromquelle frei und sichern Sie. Detaillierte Instruktionen zur Beseitigung von Produktstaus finden Sich in Kapitel 4 Betrieb und sollten vom gesamten Wartungs-, Bedienungs- oder Betriebspersonal gelesen und verstanden werden.

10. **Wenn Ihre Maschine nicht über Sicherheitsaufkleber und Schutzeinrichtungen verfügt, dürfen Sie die Maschine nicht betreiben.** Sicherheitsaufkleber und sonstige Schutzeinrichtungen sind auf der Maschine angebracht, um Ihnen bei der Vermeidung von Personenschäden zu helfen. Sie dienen Ihrem Schutz. Benachrichtigen Sie Ihren Vorgesetzten und wenden Sie sich an Urschel Laboratories, Inc., falls diese Teile fehlen oder modifiziert oder beschädigt wurden. Für die Teilenummern, Sprachen und Platzierungen der Sicherheitsaufkleber, siehe Kapitel 10 Teileliste: Sicherheits- und Maschinenaufkleber.

11. **Diese Maschine verfügt über zwei Hauptschalter im Schaltschrank**. Der Hauptschalter mit dem Bedienungsgriff außen am Schaltschrankgehäuse dient dazu, den Motor und den Anlasskontrollstromkreis vom Strom zu trennen. Dieser Hauptschaltergriff wird genannt in der Vorgehensweise für Freischaltung und Sicherung sowie an sonstigen Stellen in der Betriebsanleitung, an denen die Freischaltung des Stroms für die Maschinenwartung erforderlich ist.

    Wartungspersonal, das den Schaltschrank für Wartungsarbeiten an der Elektrischen Ausrüstung öffnen muss, sollte sich in Kapitel 8 Elektrische Ausrüstung über die Funktion des anderen Hauptschalters informieren.

Freischaltverfahren und Sicherung

⚠ WARNUNG

Sichern Sie die Maschine stets mit dem hier beschriebenen Verfahren gegen Wiedereinschalten, bevor Sie irgendwelche Schutzabdeckungen öffnen. Wird der Stromzufuhr-Hauptschalter nicht in ausgeschalteter Stellung gesichert, kann die Maschine versehentlich starten und es kann zu schweren Verletzungen kommen!

1. ***Falls die Maschine läuft, drücken Sie den Stopp-Taster (1).***

2. **Drehen Sie den *Hauptschalter-Griff (2)* auf aus und sichern Sie.** Der Schalter befindet sich auf dem Schaltschrankgehäuse. Verwenden Sie das auf der Abdeckung befestigte ***Vorhängeschloss (3)*** um den Schalter zu sichern, oder sichern Sie den Schalter entsprechend der Richtlinie Ihres Werkes für Energiefreischalt- und Sicherungsverfahren.

3. **Stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht startet.** Warten Sie, bis rotierende Teile in der Maschine angehalten haben. Drehen Sie den Stopp-Taster und ziehen Sie ihn zum Zurücksetzen heraus. Drücken Sie den ***Start-Taster (4)*** und halten Sie ihn für zwei Sekunden. Die Maschine sollte nicht starten.

Sicherheitsaufkleber

⚠ WARNUNG

Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn die Maschine keine Sicherheitsaufkleber aufweist! Das Nichtbefolgen der Anweisungen auf den Schildern kann zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen! Ersetzen Sie alle fehlenden oder beschädigten Schilder und befolgen Sie deren Anweisungen.

Siehe Kapitel 5 Routinemäßige Wartung und Reinigung für Informationen bezüglich des Ersetzens der Sicherheitsaufkleber.

Ein ***Vorsichtaufkleber (1)*** erinnert Sie an Sicherheitsregeln, die zur Vermeidung von Personenschäden zu befolgen sind.

Gefahraufkleber (2) befinden sich an oder nahe bei der Beschickungsöffnung, um Sie und jede Person in der Nähe der Maschine davor zu warnen, dass diese Öffnung ein Zugang zu scharfen, rotierenden Teilen und Quetschkanten ist, die schwere Verletzungen verursachen können. Führen Sie niemals Ihre Hand, ein Werkzeug oder irgendeinen Fremdkörper in die Beschickungsöffnung ein.

Gefahraufkleber (3) befinden sich an oder nahe bei der Auslaufrutsche, um Sie und jede Person in der Nähe der Maschine davor zu warnen, dass diese Öffnung ein Zugang zu scharfen, rotierenden Teilen und Quetschkanten ist, die schwere Verletzungen verursachen können. Führen Sie niemals Ihre Hand, ein Werkzeug oder irgendeinen Fremdkörper in die Beschickungsöffnung ein.

1

VORSICHT
MASCHINE ENTHÄLT ROTIERENDE TEILE WIE SCHARFE MESSER, RIEMENSCHEIBEN, RIEMEN ODER ZAHNRÄDER. MASCHINE NIEMALS BETREIBEN, SOLANGE EINE SCHUTZVORRICHTUNG ODER ABDECKUNG FEHLT - AUCH NICHT ZUM REINIGEN!
VOR MASSNAHMEN ZUR WARTUNG ODER ZUM ENTFERNEN VON HINDERNISSEN MASCHINE ABSTELLEN UND ENERGIEVERSORGUNG ABSCHALTEN UND SPERREN!
FEHLEN EINER SCHUTZVORRICHTUNG ODER ABDECKUNG BEI BETRIEB DER MASCHINE KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN UND ZU VERLUST VON KÖRPERTEILEN FÜHREN.
BETRIEBSANLEITUNG MUSS GELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.
CAUTION
MACHINE CONTAINS ROTATING PARTS SUCH AS SHARP KNIVES, PULLEYS, BELTS OR GEARS. NEVER RUN MACHINE WITH ANY GUARD OR COVER REMOVED, EVEN FOR CLEANING.
TURN THE MACHINE OFF, DISCONNECT AND LOCK OUT POWER SOURCE BEFORE ATTEMPTING TO SERVICE OR REMOVE OBSTRUCTION.
RUNNING MACHINE WITH ANY GUARD OR COVER REMOVED MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR AMPUTATION.
READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL.

2

3

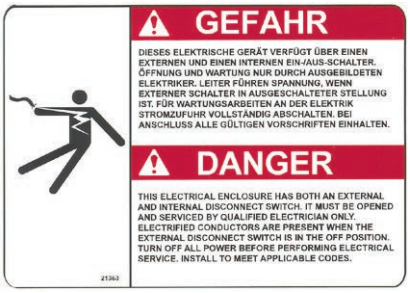
Gefahraufkleber (4) werden sichtbar, wenn eine Schutzvorrichtung geöffnet oder entfernt wurde. Dieser Aufkleber warnt Sie davor, dass die Maschine ungeschützt ist und nicht erneut gestartet werden darf, bis alle Abdeckungen und Schutzvorrichtungen wieder installiert sind.

Ein ***Gefahraufkleber (5)*** und ein ***Betriebsspannungsaufkleber (6)*** befinden sich auf dem Schaltschrankgehäuse um Sie zu warnen, dass dies eine elektrische Gefahrenquelle ist. Die Abdeckung darf nur von einem qualifizierten Elektriker geöffnet und gewartet werden, und die Installation muss den anwendbaren Normen entsprechen. Die Zahl auf dem Betriebsspannungsaufkleber zeigt den Spannungsbedarf der Maschine an.

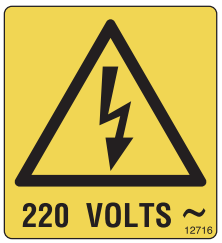
Ein ***Warnaufkleber (7)*** befindet sich in der Nähe der zentralen Sicherheitsverriegelung um Sie zu warnen, dass die manuelle Entriegelung niemals während der Rotation von Schneidwerkzeugen für das Entriegeln der Verriegelung verwendet werden sollte. Siehe Kapitel 5 Routinemäßige Wartung und Reinigung bezüglich weiterer Informationen zur manuellen Entriegelung.

4

5


GEFAHR
DIESES ELEKTRISCHE GERÄT VERFÜGT ÜBER EINEN EXTERNEN UND EINEN INTERNEN EIN-/AUS-SCHALTER. ÖFFNUNG UND WARTUNG NUR DURCH AUSGEBILDETEN ELEKTRIKER. LEITER FÜHREN SPANNUNG, WENN EXTERNER SCHALTER IN AUSGESCHALTETER STELLUNG IST. FÜR WARTUNGSARBEITEN AN DER ELEKTRIK STROMZUFUHR VOLLSTÄNDIG ABSCHALTEN. BEI ANSCHLUSS ALLE GÜLTIGEN VORSCHRIFTEN EINHALTEN.
DANGER
THIS ELECTRICAL ENCLOSURE HAS BOTH AN EXTERNAL AND INTERNAL DISCONNECT SWITCH. IT MUST BE OPENED AND SERVICED BY QUALIFIED ELECTRICIAN ONLY. ELECTRIFIED CONDUCTORS ARE PRESENT WHEN THE EXTERNAL DISCONNECT SWITCH IS IN THE OFF POSITION. TURN OFF ALL POWER BEFORE PERFORMING ELECTRICAL SERVICE. INSTALL TO MEET APPLICABLE CODES.

6



7

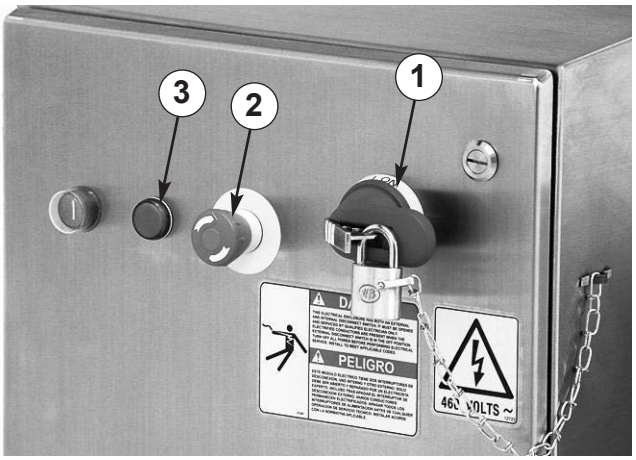
AUSLÖSEWERKZEUG
RELEASE TOOL
MANUELLE AUSLÖSEVORRICHTUNG
MANUAL RELEASE
ACHTUNG
DIE MANUELLE AUSLÖSEVORRICHTUNG NICHT ZUM ENTSPERREN DES SCHALTERS MIT VERSCHLIESSBARER SCHUTZVORRICHTUNG VERWENDEN, SOLANGE SICH SCHNEIDENDE TEILE DREHEN! DIES KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN! ANWEISUNGEN ZUR ORDNUNGSGEMÄSSEN VERWENDUNG DES AUSLÖSEWERKZEUGS SIND DER BETRIEBSANLEITUNG ZU ENTNEHMEN.
WARNING
DO NOT USE THE MANUAL RELEASE TO UNLOCK THE GUARD LOCKING SWITCH WHEN CUTTING PARTS ARE ROTATING! SERIOUS INJURY MAY RESULT! SEE THE INSTRUCTION MANUAL FOR PROPER USE OF THE RELEASE TOOL.
GR
21395

Schutzvorrichtungen

⚠ WARNUNG

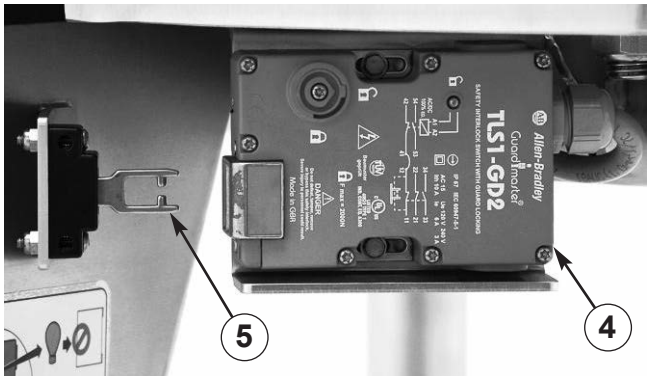
Zerstören, manipulieren, entfernen, modifizieren oder umgehen Sie keine Schutzvorrichtungen! Schwere Personenschäden bis hin zu Amputationen könnten die Folge sein.

Der ***Hauptschalter-Griff (1) am Schaltschrankgehäuse*** dient in der Aus-Position dazu, dass die Maschine nicht versehentlich gestartet wird. Der Hauptschalter dient ebenfalls als Not-Aus-Schalter.



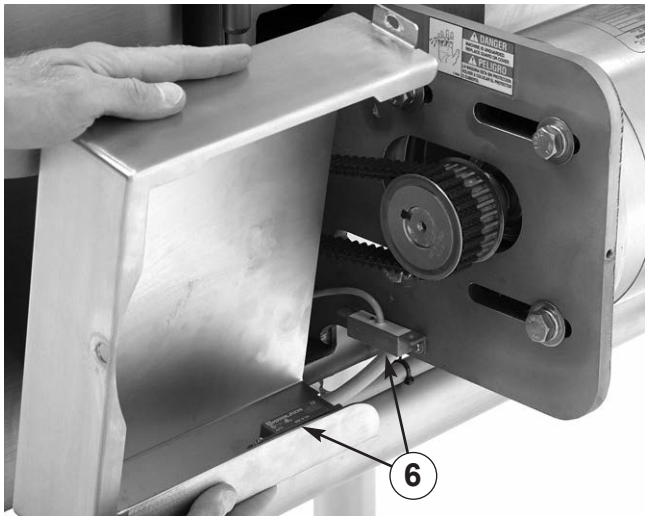
Ein ***Stopp-Taster (2)*** am Schaltschrankgehäuse steht zur Verfügung, um die Maschine durch Drücken des Knopfes zu stoppen. Der Anlassstromkreis bleibt unterbrochen (offen), bis der Knopf gedreht und herausgezogen wird.

Ein ***Leuchtmelder (3)*** am Schaltschrankgehäuse zeigt an, dass der Motor mit Strom versorgt wird. Der Leuchtmelder leuchtet auf, wenn der Start-Taster gedrückt wird.



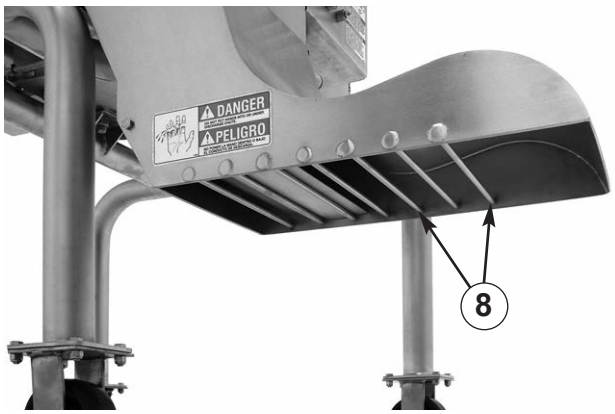
Zentrale Sicherheitsverriegelungen (4) mit flexiblen Auslösern (5) sind vorhanden, um Schutzvorrichtungen zu verriegeln und den Zugang zu potenziell gefährlichen Maschinenbereichen zu unterbinden während Schneidwerkzeuge rotieren.

Riemenschutzsensor und -auslöser (6) verhindern den Betrieb der Maschine bei entferntem Riemenschutz.

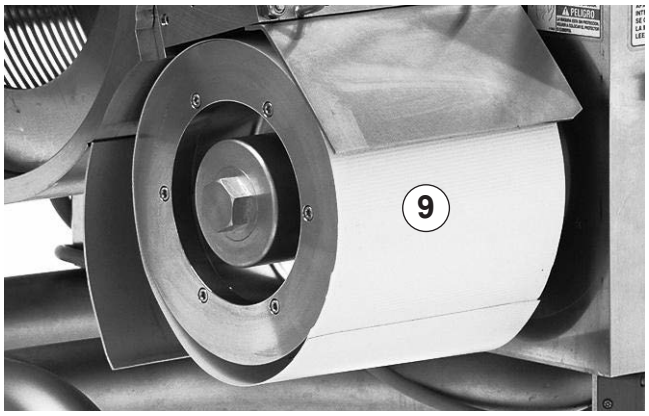


Bestimmte Teile, die Bereiche der Maschine abdecken, werden als **Schutzvorrichtungen (7)** bezeichnet. Schutzvorrichtungen sind entweder im Innern der Maschine oder außen angebracht und können mit Scharnieren oder Schrauben befestigt sein. Schutzvorrichtungen decken potenziell gefährliche Maschinenbereiche ab.

Eingriffschutzstäbe (8) sind in der Öffnung der Auslaufrutsche festgeschweißt, um den Zugang zu diesem Bereich einzuschränken.



Eine ***Schutzhülle (9)*** für die Querschnittspindel wird mit der Maschine geliefert, damit die Verletzungsgefahr an den scharfen Messern ausgeschlossen wird, wenn die Spindel bewegt oder in der Nähe der Spindel gearbeitet werden muss.



Es werden ***Schutzhandschuhe (10)*** mit der Maschine geliefert. Diese sind zu tragen, wenn mit freiliegenden Schneidwerkzeugen gearbeitet wird oder man sich in deren Nähe aufhält. Verwendung entsprechend der Anweisungen des Herstellers (siehe den im Handschuh angebrachten Aufkleber). Handschuhe sind in verschiedenen Größen verfügbar. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Werkzeuge.

Sicherheitssystemtest

⚠ WARNUNG

Nur eine qualifizierte, geschulte Person sollte diesen Test durchführen. Alle Probleme, die als Resultat dieses Tests entdeckt werden, müssen vor dem Betrieb der Maschine von einem qualifizierten Elektriker repariert werden! Betreiben Sie die Maschine NICHT, falls Probleme festgestellt werden, da dies ansonsten zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen könnte!

Der Zweck dieses Tests ist die Verifizierung der Funktion jedes Schalters und jeder Kontrollkomponente im Sicherheitssystem. ***Dieser Test muss täglich durchgeführt werden.*** Wenn die Maschine nicht kontinuierlich in Betrieb ist, testen Sie vor jedem Gebrauch. Die Person, die den Test durchführt, sollte mit den verschiedenen Schutzvorrichtungen und Kontrollroutinen an der Maschine vertraut sein. Siehe Kapitel 4 Betrieb und Kapitel 5 Routinemäßige Wartung und Reinigung.

Die Maschine verfügt über zwei ***zentrale Sicherheitsverriegelungen (1)*** mit ***Sicherungsschaltern (2)***. Eine Verriegelung ist am Boden des ***Trägergehäuses (3)*** montiert mit dem Sicherungsschalter auf der ***Zufuhrabdeckung (4)***. Die andere Verriegelung ist innerhalb des Trägergehäuses montiert mit dem Sicherungsschalter auf der ***aufklappbaren Rückabdeckung (5)***.

Testen der zentralen Sicherheitsverriegelungen und Riemenschutzsensor und -auslöser

1. **Überprüfen Sie, dass die Maschine korrekt arbeitet und alle Schutzvorrichtungen vorhanden sind.** Drehen Sie den Hauptschalter-Griff auf an. Die ***manuelle Entriegelung (3)*** auf jeder zentralen Sicherheitsverriegelung muss sich in der "geschlossenen" Position befinden. Verwenden Sie nötigenfalls das mit der Maschine gelieferte ***Entriegelungswerkzeug (7)***, um die manuelle Entriegelung zu drehen. (Siehe Kapitel 5 Routinemäßige Wartung und Reinigung bezüglich zusätzlicher Informationen über die manuelle Entriegelung und das Entriegelungswerkzeug.) Die grüne ***Statusleuchte (8)*** sollte aufleuchten.

⚠ WARNUNG

Verwenden Sie niemals die manuelle Entriegelung für das Entriegeln der zentralen Sicherheitsverriegelung während Schneidteile rotieren! Die unsachgemäße Verwendung der manuellen Entriegelung könnte zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen!

2. **Drücken Sie den Start-Taster** und halten Sie ihn für zwei Sekunden. Die Maschine sollte starten und der Leuchtmelder aufleuchten. Drücken Sie den Stopp-Taster und drehen Sie den Hauptschalter-Griff auf aus. Überprüfen Sie visuell, dass die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist. Drehen Sie zum Zurücksetzen den Stopp-Taster und ziehen Sie ihn heraus.

⚠ WARNUNG

Achten Sie darauf, den Kontakt mit freiliegenden Schneidwerkzeugen und scharfen Kanten zu vermeiden!

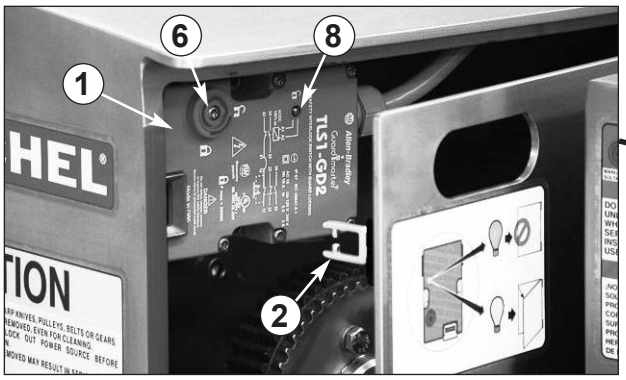
3. **Testen Sie den elektrischen Stromkreis der zentralen Sicherheitsverriegelung.** Entriegeln und öffnen Sie die Beschickungsabdeckung bis zu dem Punkt, an dem der Sicherungsschalter aus der zentralen Sicherheitsverriegelung heraus ist. Alle anderen Schutzvorrichtungen müssen geschlossen und eingerastet sein. Drehen Sie den Hauptschalter-Griff auf ein. Drücken Sie den Start-Taster und halten Sie für zwei Sekunden. Die Maschine sollte nicht starten. Schließen und sperren Sie die Beschickungsabdeckung.

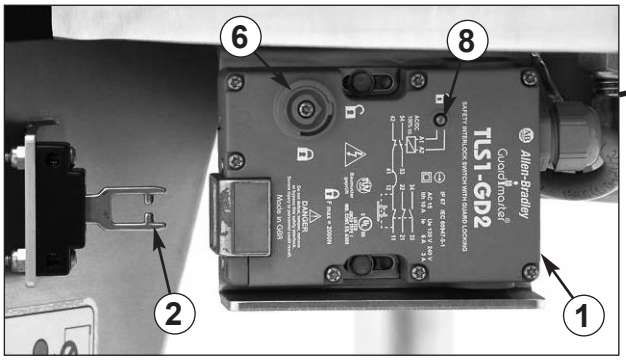
(1) Zentrale Sicherheitsverriegelung
(2) Sicherungsschalter
(3) Trägergehäuse
(4) Beschickungsabdeckung
(5) Aufklappbare Rückabdeckung
(6) Manuelle Entriegelung
(7) Entriegelungswerkzeug
(8) Statusleuchte

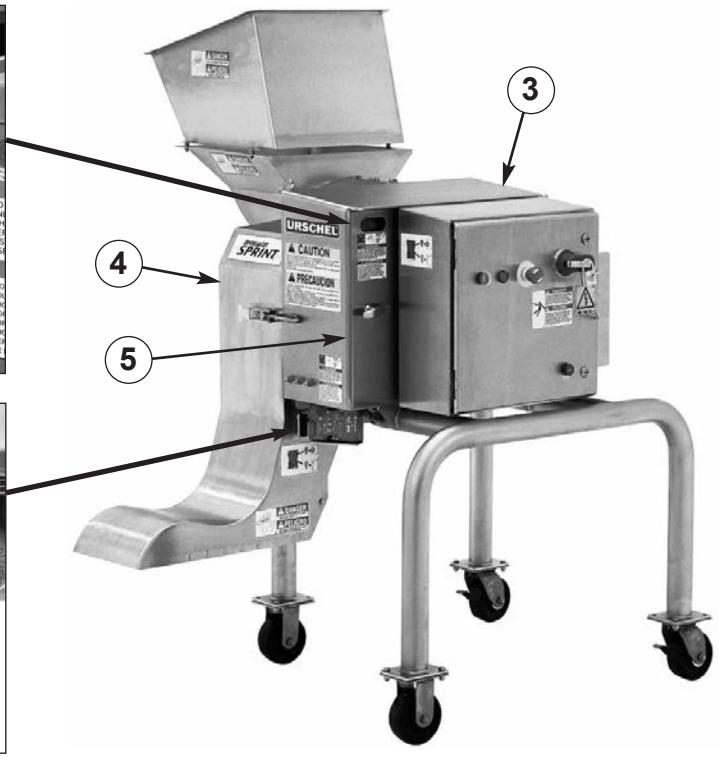
Wenn die Maschine startet, ist der Stromkreis der zentralen Sicherheitsverriegelung ausgefallen. Drücken Sie den Stopp-Taster, schalten Sie ab, sichern Sie die Stromquelle, und schließen Sie die Beschickungsabdeckung. Rufen Sie einen qualifizierten Elektriker, damit dieser den Fehler umgehend lokalisiert und repariert.

Wiederholen Sie den Test für die Verriegelung auf der aufklappbaren Rückabdeckung.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

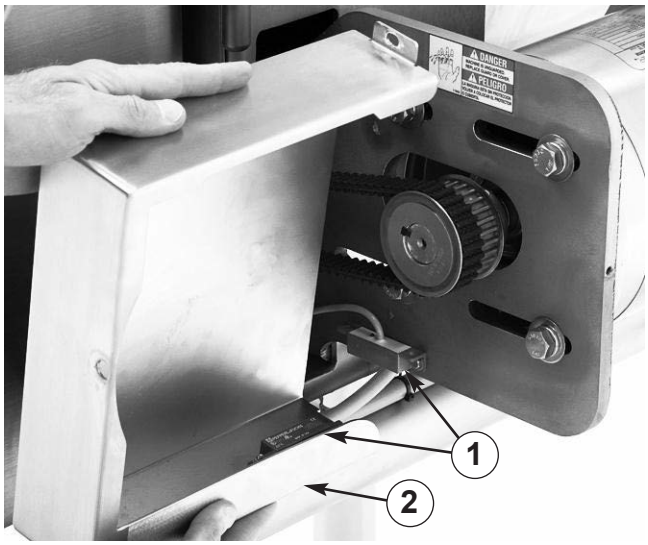






Testen der zentralen Sicherheits-verriegelungen und Riemen-schutzsensor und -auslöser

(Fortsetzung von vorheriger Seite)



4. **Testen Sie den internen Riegel in der zentralen Sicherheitsverriegelung.** Drücken Sie bei geschlossener und verriegelter Zufuhrabdeckung den Start-Taster und halten Sie für 2 Sekunden. Die Maschine sollte starten. Lösen Sie den Riegel auf der Zufuhrabdeckung und versuchen Sie, diese zu öffnen (ohne Gewalt). Die Abdeckung sollte sich nicht öffnen. Befestigen Sie den Riegel wieder.

   Wenn Sie die Abdeckung öffnen können, hat die zentrale Sicherheitsverriegelung versagt. Drücken Sie den Stopp-Taster, schalten Sie die Stromquelle frei und sichern Sie, und schließen Sie die Zufuhrabdeckung. Rufen Sie einen qualifizierten Elektriker, um den Fehler umgehend zu lokalisieren und zu reparieren.

   Wiederholen Sie den Test für die Verriegelung auf der abklappbaren Rückabdeckung.

5. ***Testen Sie Riemenschutzsensor und -auslöser (1)*.** Entfernen Sie den ***Motorriemenscheibenschutz (2)*,** indem Sie die drei Schrauben lösen, mit denen er am Trägergehäuses befestigt ist. Stellen Sie sicher, dass der Stopp-Taster zum Zurücksetzen herausgezogen wurde. Drücken Sie den Start-Taster und halten Sie für zwei Sekunden. Der Stromkreis für Riemenschutzsensor und -auslöser wurde unterbrochen, und die Maschine sollte NICHT starten. Falls die Maschine doch startet, ist das Riemenschutzsensor- und -auslösersystem ausgefallen. Drücken Sie den Stopp-Taster, drehen Sie den Hauptschalter-Griff auf aus und sichern Sie. Wenn der Sensor ausgefallen ist, rufen Sie einen qualifizierten Elektriker, damit dieser den Fehler umgehend lokalisiert und repariert.

Kapitel 2 Allgemeine Informationen

Inhalt dieses Kapitels

Inhalt	Seite
Technische Daten, Anwendungsbereiche, Schneidgutbeschränkungen	2.1
Lärmemission, Funktionsprinzip	2.2
Schnittarten, Schnittgrößen	2.4

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte:

Länge: . . . . . 1.367 mm (53.82")
Breite: . . . . . 1.380 mm (54.33")
Höhe:. . . . . 1.659 mm (65.31")
Netto Gewicht: . . . . . 391 kg (860 lb)

Siehe Kapitel 10 Teileliste: Abmessungszeichung.

Konstruktionsmaterialien: Edelstahl in den Bereichen, die mit Produkt in Kontakt kommen.

Motor: 1,5 HP (1,13 kW), vollständig umschlossen, lüftergekühlt, Edelstahl. Mindestschutzklasse: IP 56. Siehe Motortypenschild und Anweisungen des Motorherstellers für weitere Informationen.

Schaltschrankgehäuse: hergestellt aus Edelstahl, NEMA 4X Klassifizierung.

⚠ WARNUNG

Nehmen Sie keinerlei Änderungen an der Maschine vor! Jede Modifikation oder das Entfernen von Teilen könnte die Sicherheit und Hygiene dieser Maschine beeinträchtigen!

Anwendungsbereiche

Mit der SPRINT Würfelschneidemaschine können gleichmäßige Würfel, Streifen und Scheiben aus einer Vielzahl von Produkten geschnitten werden (Kartoffeln, Tomaten, Karotten, Sellerie, Rüben, Kohlrüben, Zuckerrüben, Ananas und Brot). Eine große Auswahl an auswechselbaren Schneidwerkzeugen ermöglicht es, ein breites Spektrum an Schnittgrößen bei hohen Produktraten zu erzielen. Die Maschine zeichnet sich aus durch kontinuierliche Arbeitsweise im Dauerbetrieb und leichte Reinigung und Wartung.

Schneidgutbeschränkungen

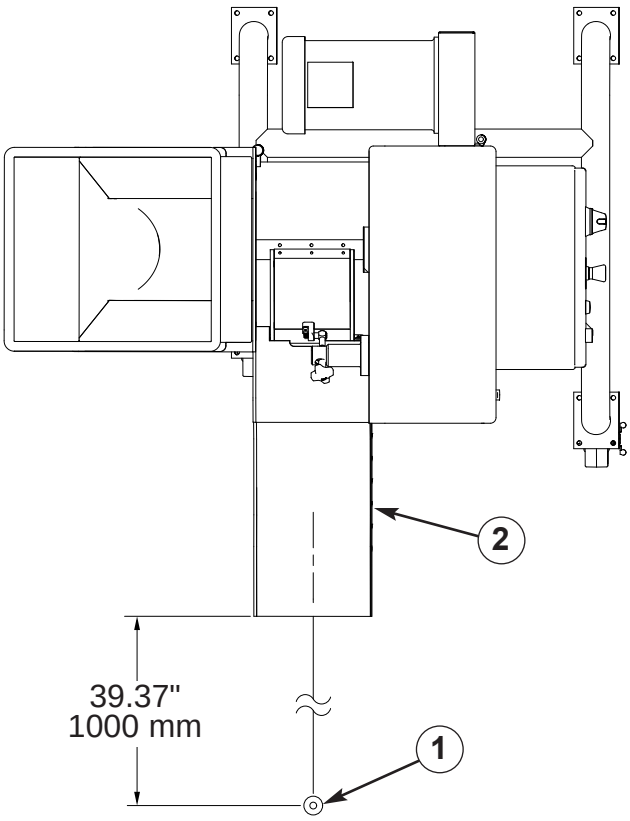
Die maximale Produkteingangsgröße beträgt 6-1/2" (165 mm) in jeder Abmessung bei Verwendung der Mitnehmertrommel mit 4 Mitnehmerblättern und 4" (100 mm) bei Verwendung der Mitnehmertrommel mit 7 Mitnehmerblättern.

Explosive Produkte oder Produkte, die eine potenziell explosive Atmosphäre erzeugen, sollten von dieser Maschine nicht verarbeitet werden. Eine potenziell explosive Atmosphäre kann erzeugt werden, wenn bei der Verarbeitung Ihres Produkts Dämpfe oder Staub in hinreichender Konzentration entsteht.

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Lärmemission

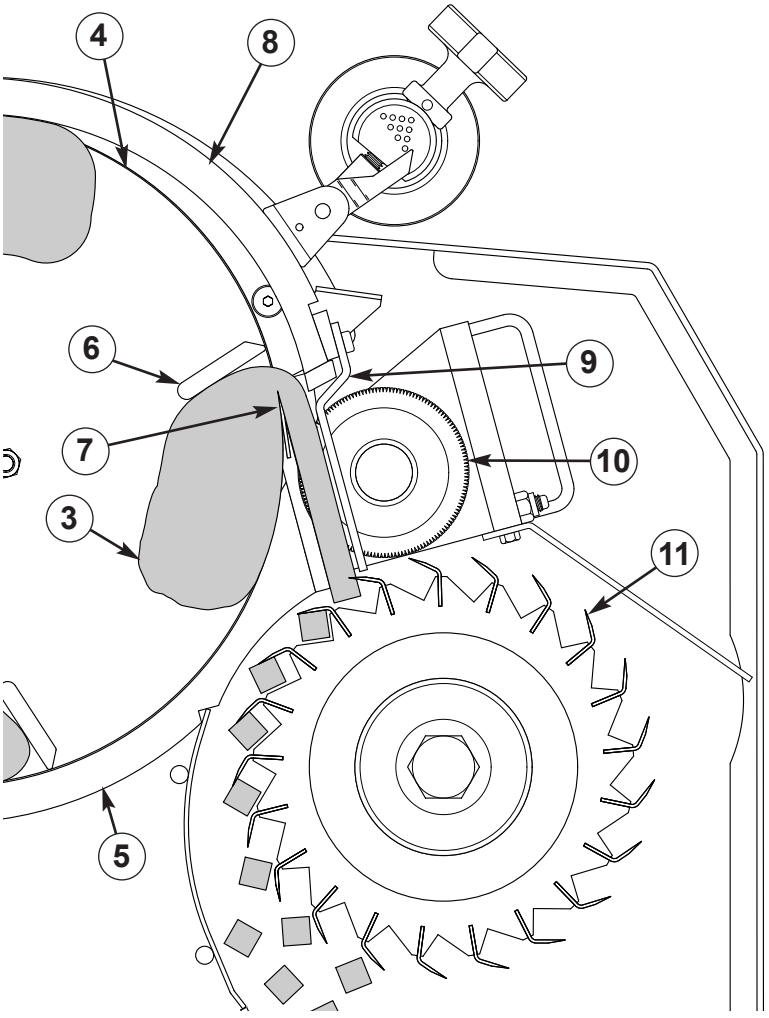
Der von dieser Maschine während des Betriebs generierte Lärmpegel variiert in Abhängigkeit von Art, Zustand und Menge des zu verarbeitenden Schneidguts, der Schnittgröße sowie den akustischen Eigenschaften des Raumes, in dem die Maschine aufgestellt ist. Eine Maschine in gutem Zustand erzeugt ca. 78 dB(A) in einem freien Gelände über einer reflektierenden Ebene bei Betrieb mit hoher Geschwindigkeit ohne Schneidgut und mit einer Einstellung für die Produktion von 1/8" (3,2 mm) Würfeln. Bei einer Höhe von 63" (1.600 mm) vom Boden und 39.37" (1.000 mm) Abstand von der Maschine liegt die ***maximale Geräuschposition (1)*** an einem Punkt direkt vor der Zufuhrabdeckung (2) bei einer Maschine mit Standardhöhe. Die Abbildung rechts zeigt eine Draufsicht und die maximale Geräuschposition. Eine Maschine mit einer Querschnittspindel für größere Schnitte, eingesetzt ohne Querschnittspindel oder betrieben mit niedriger Geschwindigkeit, generiert bei Messung unter gleichen Bedingungen weniger Lärm.



Funktionsprinzip

Schneidgut (3) wird in einen Beschickungstrichter eingebracht und gelangt dann in eine rotierende ***Mitnehmertrommel (4)***. Die resultierende Zentrifugalkraft hält das Schneidgut an der Innenseite der ***Schneidkammer (5)*** fest. ***Mitnehmerblätter (6)*** führen das Schneidgut über das ***Scheibenmesser (7)***. Eine einstellbare ***Einstellklappe (8)*** oben auf dem Schneidgehäuse sorgt für die Weiterleitung des Schneidguts zum Scheibenmesser. Der Abstand zwischen dem Ende der Einstellklappe und der Scheibenmesserkante bestimmt die Scheibenstärke.

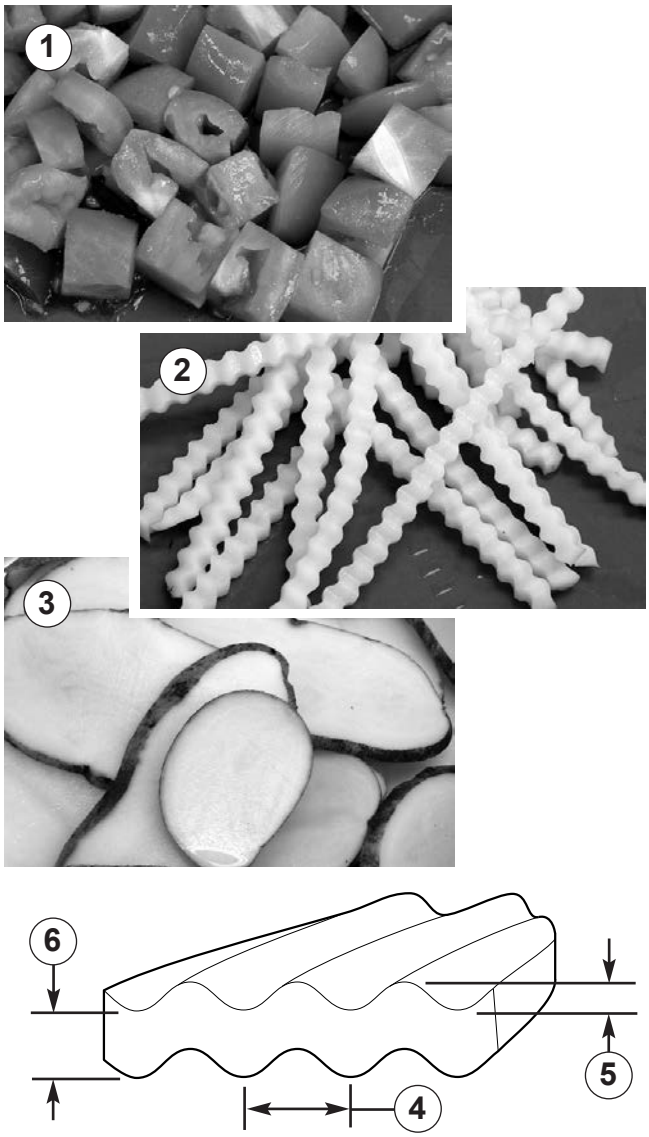
Während die Scheiben austreten, werden sie zwischen Scheibenmesser und ***Abstreiferkamm (9)*** geführt, bevor sie von den ***Rundmessern (10)*** erfasst werden, die sie in Streifen schneiden. Die Streifen werden direkt zur zu den ***Querschnittmessern (11)*** geleitet, von denen der finale Schnitt erfolgt.



Schnittarten

Die Maschine produziert ***Würfel (1)***, ***Streifenschnitte (2)*** und ***Scheiben (3)***. Die Schnitte können mit Glattschnittmessern in jeder Schnittart oder Wellenschnittmessern für Scheiben- und Querschnitte (siehe die Illustration auf der vorherigen Seite) ausgeführt werden. An den Scheiben- und Querschnittpositionen eingesetzte Wellenschnittmesser werden für die Produktion von gewellten Pommes Frites-Streifen verwendet. Scheiben können mit Glattschnitt- oder Wellenschnittmessern produziert werden.

Wellenschnitte bemessen 0.300" (7,6 mm) von ***Spitze zu Spitze (4)***. Die ***Tiefe der Wellen (5)*** beträgt ca. 1/16" (1,6 mm). Die Gesamtstärke ist 1/16" (1,6 mm) größer als die ***nominale Produktstärke (6)***.



Schnittgrößen

Die SPRINT produziert viele Schnittgrößen durch die Verwendung unterschiedlicher Kombinationen von einstellbarer Scheibenstärke, unterschiedlichen Rundmesserabständen und auswechselbaren Querschnittspindeln.

Scheibenstärke:

3/32" – 1" (2,4 – 25,4 mm). Die Scheibenstärke wird durch einen Einstellknopf kontrolliert. Die Scheibenstärke sollte den Rundmesserabstand nicht überschreiten.

Rundmesserspindel:

1/8" – 1" (3,2 – 25,4 mm). Diese Abmessung wird verändert durch die Installation einer Spindel mit anderer Größe oder durch das Austauschen einer bestimmten Anzahl von Messern und Distanzstücken auf Ihrer bestehenden Spindel. Der Austausch von Passstücken kann ebenfalls erforderlich sein.

Querschnittspindel:

3/32" – 1" (2,4 – 25,4 mm). Zur Veränderung der Größe dieses Schnitts wird eine andere Querschnittspindel installiert.

Leerseite.

Kapitel 3 Aufstellung der Maschine

Zweck und Inhalt dieses Kapitels

Der Zweck dieses Kapitels ist die Anleitung für qualifiziertes Wartungspersonal hinsichtlich desordnungsgemäßen Anhebens und der Aufstellung der Maschine sowie des Elektroanschlusses.

Dieses Kapitel beinhaltet die folgenden Themen:

Inhalt Seite

Maschinentransport, Planung der Maschinenaufstellung, Aufstellungsort.....3.1
Anheben der Maschine, Maschine mit Laufrollen, Elektroanschluss 3.2

Maschinentransport

Jede Urschel-Maschine wird vor der Lieferung vollständig inspiziert und getestet. Ersatzteile, erforderliche Werkzeuge, eine Betriebsanleitung und weitere wichtige Informationen werden in separaten Kartons verpackt und in der Kiste mit der Maschine verschickt.

Die zentrale Sicherheitsverriegelung, welche der Sperrung der Auslauftüre während des Betriebs der Maschine dient, ist für den Transport entriegelt. Bei entriegelter Verriegelung können die Schutzvorrichtungen geöffnet werden, ohne dass die Maschine Strom erhält.

HINWEIS:

Die Maschine arbeitet nicht, bis die manuelle Entriegelung auf der zentralen Sicherheitsverriegelung in die Sicherungsposition gedreht wird.

Verwenden Sie das mit der Maschine gelieferte Entriegelungswerkzeug. Das Entriegelungswerkzeug sollte im Besitz von autorisiertem Personal verbleiben. Weitere Informationen siehe Kapitel 5 Routinemäßige Wartung und Reinigung.

Planung der Maschinenaufstellung

Erstellen Sie vor der Maschinenaufstellung einen Plan für den sicheren und effizienten Gebrauch dieser Maschine. Dieser Plan sollte Standort, elektrische Stromquelle und die Methode der Produktzufuhr und Produktentnahme berücksichtigen. Die Aufstellung der Maschine sollte allen anwendbaren Sicherheitsnormen und Bestimmungen entsprechen.

Aufstellungsort

⚠ VORSICHT

Die Verarbeitung von Lebensmittelprodukten kann zu gefährlichen Fußbodenbedingungen führen. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, die dabei helfen, dass der Bediener um die Maschine herum nicht ausrutscht.

Wählen Sie einen stabilen Aufstellungsort mit genügend Raum und freiem Zugang zu allen Seiten der Maschine, so dass sich das Betriebspersonal sicher und leicht in einem sauberen, trockenen Arbeitsbereich bewegen kann. Sorgen Sie für leichten Zugang zu den Stopp- und Startkontrollen und dem Hauptstromschalter. Gewähren Sie Platz für Reinigung und Wartung. Der Aufstellungsort sollte ebenen Halt, adäquate Beleuchtung und Belüftung sowie Vorkehrungen für übermäßige Lärmpegel bieten. Platzieren Sie die Maschine niemals in Bereichen mit einer potenziell explosiven Atmosphäre.

Urschel Laboratories empfiehlt die flurebene Aufstellung der Maschine. Wenn das Erhöhen der Maschine unvermeidbar ist, müssen alle Eigenschaften flurebener Zugänglichkeit hinsichtlich Betrieb, Wartung und Sicherheit gewahrt werden.

Anheben der Maschine

⚠ WARNUNG

Sichern Sie den Maschinenrahmen an den Hubgabeln, um Kippen zu vermeiden. Wenn die Maschine kippt und von den Hubgabeln herunterfällt, kann dies zu Personenschäden und Beschädigungen an der Maschine führen.

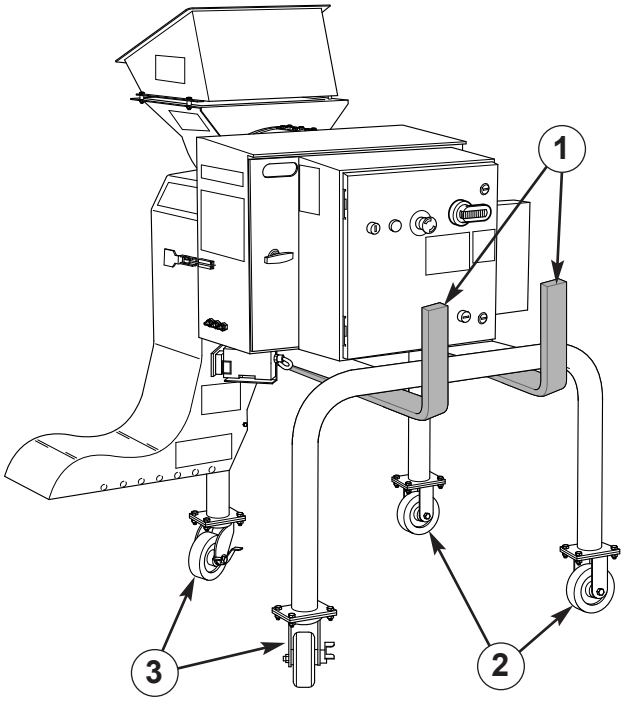
Sichern Sie den Maschinenrahmen mit Gurten oder Ketten auf den ***Hubgabeln (1)***. Beide Seiten des Maschinenrahmens sollten auf den Hubgabeln ruhen.

WICHTIG!:

Verwenden Sie zum Anheben oder Bewegen der Maschine immer den Maschinenrahmen, niemals das Schaltschrankgehäuse, Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen. Diese Teile können durch unsachgemäßes Anheben beschädigt werden. Quetschen Sie beim Anheben der Maschine keine elektrischen Kabel.

Maschine mit Laufrollen

Die Maschine wird mit vom Maschinengestell demontierten Laufrollen geliefert. Befestigen Sie die beiden ***Bockrollen (2)*** an der Auslaufseite des Gestells und die beiden ***Lenkrollen (3)*** an der Auslaufseite des Gestells, wie in der Abbildung gezeigt.



Elektroanschluss

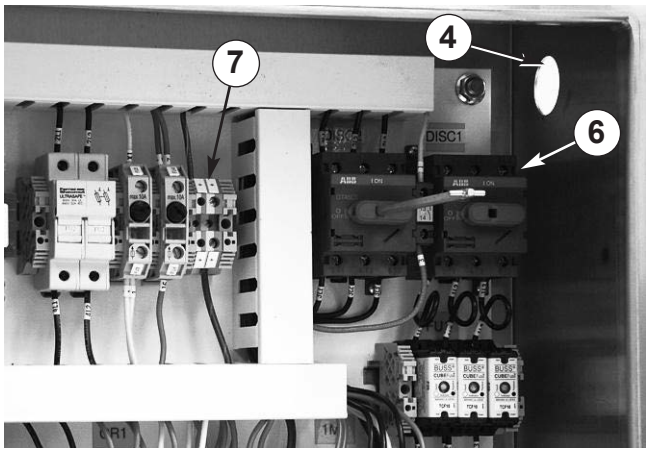
Um sicherzustellen, dass die Maschine ordnungsgemäß verkabelt ist, muss die elektrische Installation von einem qualifizierten Elektriker in Übereinstimmung mit allen anwendbaren elektrischen Normen durchgeführt werden. Fahren Sie wie folgt fort.

1. **Verwenden sie wasserdichte Fittings und Leitungsführung** an der ***Kabeleinführung (4)*** auf der oberen rechten Seite des Schaltschrankgehäuses (siehe die Abbildungen, nächste Seite).

HINWEIS:

Zusätzliche Löcher, die in das Schaltschrankgehäuse gebohrt werden, verringern die wasserdichten Eigenschaften des Gehäuses und es kann dadurch zu elektrischen Ausfällen kommen. Elektrische Komponenten, die aufgrund von Wasser oder chemischer Kontamination ausgefallen sind, werden von der Garantie nicht abgedeckt.

2. **Überprüfen Sie die Spannung (drei Phasen), mit der die Maschine versorgt wird.** Die Spannung muss mit dem vorne auf der Abdeckung angebrachten ***Betriebs-spannungsaufkleber (5)*** übereinstimmen. Verbinden Sie die externe Stromquelle mit den Klemmen oben auf dem mit DISC1 beschrifteten ***Hauptschalter (6)*** im Schalt-schrankgehäuse.



HINWEIS:

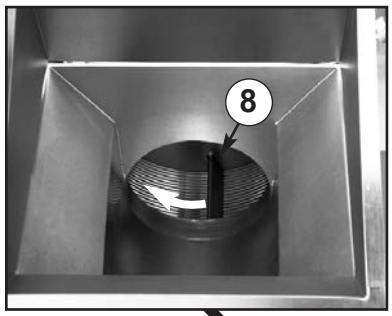
Wenn die Spannung nicht mindestens 95% der spezifizierten Spannung beträgt, kann der Motor während des Betriebs überlasten.

3. **Verbinden Sie den Erdungsleiter** (grünes oder grün und gelb gestreiftes Kabel) mit dem ***Erdungspunkt (7)***, der sich an der Rück-wand im Inneren des Schaltschrankgehäuses befindet.

⚠ WARNUNG

Diese Maschine kann bei nicht ordnungsge-mäßer Erdung lebensgefährliche Spannun-gen führen! Halten Sie immer den Erdungs-punkt an dieser Maschine geerdet.

4. **Überprüfen Sie, dass sich die *Mitnehmertrommel (8)* im Uhrzeigersinn dreht** bei Draufsicht durch die Beschickungsöffnung. Wenn sich der Mitnehmer nicht im Uhrzeigersinn dreht, vertauschen Sie zwei beliebige der drei Eingangsstromadern oben auf dem Hauptschalter miteinander.



5. **Ziehen Sie die Drehriegel *mit Viertelum-drehung (9)*** auf der Schaltschrank-Tür nach Beendigung der Installation **fest an.**

Leerseite.

Kapitel 4
Betrieb

Zweck und Inhalt dieses Kapitels

Der Zweck dieses Kapitels besteht in der Instruktion einer Betriebsperson hinsichtlich ordnungsgemäßer Inbetriebnahme, Abschaltung, Beschickung und Produktbeseitigung von den Schneidwerkzeugen im Falle eines Staus oder einer Überlastung.

Dieses Kapitel beinhaltet die folgenden Themen:

Inhalt Seite

Sicherheitsüberlegungen vor Betrieb der Maschine 4.1
Inbetriebnahmeverfahren, Abschaltverfahren 4.2
Beschickungsverfahren 4.3
Hohe und niedrige Geschwindigkeiten, Motorüberlastung.....4.4
Beheben einer Überlastung oder eines Produktstaus in den Schneidwerkzeugen, Methode zur Behebung eines Staus.4.5

Sicherheitsüberlegungen vor Betrieb der Maschine

Alle Betriebspersonen müssen über ein gründliches Verständnis hinsichtlich des sicheren Betriebs dieser Maschine verfügen. Siehe Kapitel 1 Sicherheit. Das Sicherheitssystem muss getestet werden und in betriebsfähigem Zustand sein. Alle Schutzvorrichtungen müssen vor dem Betrieb der Maschine sicher befestigt und verriegelt sein.

⚠ WARNUNG

Diese Maschine enthält scharfe Messer und rotierende Teile. Nur qualifiziertes, geschultes Personal sollte diese Maschine betreiben. Der Betrieb dieser Maschine auf eine nicht sichere Weise könnte zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen!

⚠ WARNUNG

Eine qualifizierte, geschulte Person muss das Sicherheitssystem vor dem Betrieb der Maschine auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen. Wenn die Maschine betrieben wird, ohne dass dieses System ordnungsgemäß funktioniert, könnte dies zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen!

Inbetriebnahmeverfahren

1. **Alle Fremdobjekte und Produkte müssen aus dem *Beschickungsbereich (1)* entfernt werden.** Alle Schutzvorrichtungen müssen sicher befestigt sein.

2. **Entriegeln und entfernen Sie das *Vorhängeschloss (2)* vom *Hauptschalter-Griff (3)*** am Schaltschrankgehäuse. Falls der ***Stopp-Taster (4)*** zuvor gedrückt wurde, muss er zurückgesetzt werden; zum Zurücksetzen drehen und herausziehen.

3. **Schalten Sie den Hauptschalter ein (I)**.

4. **Drücken Sie den *Start-Taster (5)*** und halten Sie ihn für zwei Sekunden. Der Knopf befindet sich auf dem Schaltschrankgehäuse. Der ***Leuchtmelder (6)*** leuchtet beim Drücken des Start-Tasters auf.

5. **Lassen Sie die Maschine die volle Betriebsgeschwindigkeit erreichen**, bevor Sie Schneidgut einfüllen (ca. fünf Sekunden).

6. **Falls die Maschine nicht startet**, siehe Kapitel 9 Störungsbeseitigung.

Abschaltverfahren

⚠ WARNUNG

Versuchen Sie nie die Schutzvorrichtungen zu öffnen oder zu entfernen, während die Maschine läuft! Der Kontakt mit freigelegten rotierenden Teilen kann zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen!

1. **Beenden Sie das Beschicken mit Schneidgut.** Dadurch kann die verbleibende Produktmenge geschnitten und ausgegeben werden.

2. **Spülen Sie den Beschickungsbereich gründlich** mit reichlich Wasser, bevor Sie die Maschine stoppen.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

3. **Drücken Sie den *Stopp-Taster (4)*.**

4. **Falls die Schutzvorrichtungen geöffnet werden sollen oder die Maschine nicht in Betrieb sein wird, drehen Sie den Hauptschalter-Griff auf "O" (OFF/AUS) und sichern Sie ihn mit dem Vorhängeschloss** bzw. verfahren Sie in Übereinstimmung mit der Richtlinie Ihres Werkes hinsichtlich Freischaltverfahren und Sicherung.

5. **Nachdem die rotierenden Teile angehalten haben, stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht startet.** Drehen Sie den Stopp-Taster und ziehen Sie ihn zum Zurücksetzen heraus. Drücken Sie den ***Start-Taster (5)* und halten Sie ihn für zwei Sekunden. Die grüne *Statusleuchte (7)*** auf den ***zentralen Sicherheitsverriegelungen (8)*** sollte an sein und damit anzeigen, dass alle rotierenden Maschinenteile stillstehen.

Beschickungsverfahren

⚠ GEFAHR

Fassen Sie niemals mit der Hand in die Beschickungsöffnung! Dies zu tun führt zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen!

⚠ VORSICHT

Lassen Sie keine Fremdmaterialien wie Werkzeuge, Eisenteile, Steine, Holz, Flaschen oder Dosen in den Beschickungsbereich gelangen. Die Schneidwerkzeuge werden beschädigt oder zerstört und das Produkt kontaminiert.

Die Zufuhrmethode beeinflusst die Qualität und Kapazität des Endprodukts. Ein konstanter, gleichförmiger Fluss von richtig bemessenen Produkten von einem Förderband oder einem vergleichbaren Zufuhrsystem erzielt die beste Qualität und die größte Kapazität. Das Schütten großer Produktmengen in die Beschickungsöffnung erzeugt unerwünschte Schnitte und kann den Motor überlasten, die Beschickungsöffnung verstopfen oder einen Stau in der Schneideinheit verursachen. Andauernde Überlastung oder Stauungen verursachen darüber hinaus vorzeitige Schäden und Ausfall von Maschinenkomponenten. Für beste Ergebnisse sollten Produkte, die in den Beschickungsbereich eingegeben werden, in keiner Abmessung 6-1/2" (165 mm) bei Verwendung des Mitnehmers mit 4 Mitnehmerblättern und 4" (100 mm) bei Verwendung des Mitnehmers mit 7 Mitnehmerblättern überschreiten.

Außer in Notfällen, starten oder stoppen Sie die Maschine niemals, wenn die Schneideinheit mit Schneidgut gefüllt ist. Dies setzt den Motor, die Lager und die Schneidwerkzeuge einer enormen Belastung aus. Darüber hinaus haben Produkte, die geschnitten werden bevor die Maschine die volle Betriebsgeschwindigkeit erreicht hat, möglicherweise eine so schlechte Qualität, dass sie entsorgt werden müssen.

Hohe und niedrige Geschwindigkeiten

Es gibt zwei Geschwindigkeiten, hoch und niedrig. Die Geschwindigkeit ist die Rotationsrate der Schneidkomponenten in Relation zu einander. Bei hoher Geschwindigkeit rotieren die Rund- und Querschnittspindeln schneller als bei niedriger Geschwindigkeit, im Vergleich zur Mitnehmertrommel.

Die Geschwindigkeit wird bestimmt durch die Position des Antriebsriemens auf den Riemenscheiben innerhalb des Trägergehäuses. Die Wellen, welche die Rund- und die Querschnittspindeln antreiben, enthalten Doppelriemenscheiben. Der Riemen wird für hohe Geschwindigkeit auf den äußeren Riemenscheiben positioniert und für niedrige Geschwindigkeit auf den inneren Riemenscheiben. Siehe Kapitel 7 Instandhaltung und Reparatur bezüglich Informationen zur Änderung der Geschwindigkeiten. Wenden Sie sich hinsichtlich der für Ihre Anwendung empfohlenen Geschwindigkeit an Ihre Urschel Niederlassung.

⚠ WARNUNG

Betreiben Sie die Maschine nicht mit Geschwindigkeiten, die die Empfehlung überschreiten! Dies könnte ein Sicherheitsrisiko verursachen und zu übermäßiger Abnutzung an Maschinenteilen führen.

Motorüberlastung

Wenn der Motor während des Betriebs abschaltet ist es wahrscheinlich, dass er überlastet wurde. Wartungspersonal sollte zunächst das Problem lokalisieren und korrigieren, welches die Überlastung verursacht hat. Räumen Sie bei thermischen Überlastungen mindestens fünf Minuten Abkühlzeit ein. Die Maschine kann erneut gestartet werden, indem zuerst der Reset-Drucktaster am Schaltschrankgehäuse gedrückt und dann auf die normale Weise gestartet wird. Wenn der Motor erneut abschaltet, siehe Kapitel 9: Störungsbeseitigung.

Beheben einer Überlastung oder eines Produktstaus in den Schneidwerkzeugen

⚠ GEFAHR

Versuchen Sie nie einen Produktstau zu beheben, während die Maschine läuft! Sie könnten mit Schneidwerkzeugen in Kontakt geraten, was zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen könnte!

1. **Drücken Sie den Stopp-Taster, schalten Sie den Hauptschalter auf AUS und verriegeln Sie ihn.**

2. **Nur qualifiziertes, geschultes Personal sollte mit Schritt 3 fortfahren.**

3. **Stellen Sie sicher, dass alle Teile gestoppt haben.** Das Zufuhrband sollte sich nicht bewegen.

4. **Stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht startet.** Drehen Sie den Stopp-Taster und ziehen Sie ihn zum Zurücksetzen heraus. Drücken Sie den Start-Taster und halten Sie ihn für zwei Sekunden. Die Maschine sollte nicht starten.

5. **Öffnen oder entfernen Sie die Schutzvorrichtungen, um die Staubereiche freizulegen.**

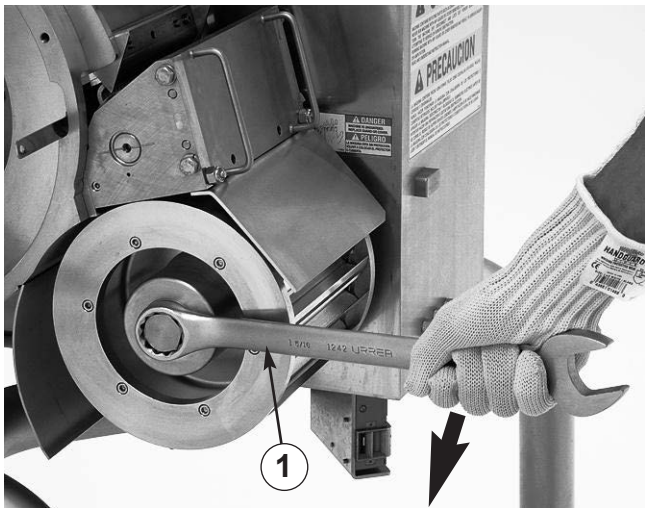
6. **Entfernen Sie die Blockierung.** ***Hände weg von den Schneidwerkzeugen.***

7. **Entfernen Sie das Produkt aus dem Beschickungsbereich** und schließen bzw. installieren Sie die Schutzabdeckungen wieder.

8. **Die Maschine ist bereit für den Neustart** und die Wiederaufnahme der Beschickung mit Schneidgut. Wenn die ordnungsgemäßen Zufuhrprozeduren befolgt werden, fließt das Schneidgut gleichmäßig in den Beschickungsbereich.

⚠ VORSICHT

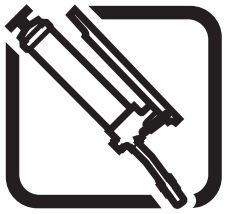
Falls das Schneidgut weiterhin staut, betreiben Sie die Maschine NICHT. Setzen Sie sich mit Ihrem Vorgesetzten in Verbindung.



Methode zur Behebung eines Staus

Die Schneideinheit kann mit Schneidgut verstopfen, oder möglicherweise ist Fremdmaterial in die Maschine gelangt und hat einen Stau in der Schneideinheit verursacht. Wenn sich die Schneideinheit nicht leicht drehen lässt, ist es möglich, den mit der Maschine gelieferten großen Ring-Maulschlüssel (1) zu verwenden, um die Querschnittspindel rückwärts (im Uhrzeigersinn) zu drehen und die Schneideinheit zu befreien. Verwenden Sie diese Methode mit der oben beschriebenen Vorgehensweise.

Leerseite.



Kapitel 5 - Routinemäßige Wartung und Reinigung

Zweck und Inhalt dieses Kapitels

Dieses Kapitel enthält Informationen zu täglich oder routinemäßig angewendeten Abläufen, wie z. B. das Öffnen und Inspizieren der Schutzvorrichtungen, Reinigung und Schmierung.

Dieses Kapitel beinhaltet die folgenden Themen:

Inhalt Seite

Freischaltverfahren und Sicherung sowie Sicherheitsvorkehrungen vor Wartungsbeginn 5.2
Öffnen der Schutzvorrichtungen.....5.3
Lage der Schutzvorrichtungen und Öffnungssequenz, Überprüfen der Schutzvorrichtungen 5.4
Reinigung, Tägliche Reinigungsverfahren 5.6
Sicherheitsaufkleber, Anbringen der Sicherheitsaufkleber.....5.7
Empfohlenes Schmiermittel, Schmierstellen, Schmierungszeitplan, Motorschmierung 5.8

⚠ WARNUNG

Versuchen Sie nie, angestautes Produkt zu entfernen, während die Maschine läuft! Sie könnten mit Schneidteilen in Kontakt kommen, was zu schweren Verletzungen bis hin zur Amputation führen kann.

Sichern gegen Wiedereinschalten und Sicherheitsvorkehrungen vor Wartungsbeginn

⚠ WARNUNG

Befolgen Sie stets das Verfahren zur Freischaltung und Sicherung, bevor Sie Schutzvorrichtungen öffnen oder mit Wartungsarbeiten beginnen! Den Hauptschalter nicht zu verriegeln und zu sichern, könnte zu einem versehentlichen Maschinenstart und schweren Verletzungen führen!

1. **Falls die Maschine läuft, drücken Sie den *Stopp-Taster (1).***

2. **Drehen Sie den *Stromhauptschalter-Griff (2)*** auf "O" (OFF/AUS) und verriegeln Sie ihn. Der Schalter befindet sich am Schaltschrankgehäuse. Verwenden Sie das auf der Abdeckung befestigte ***Vorhängeschloss (3)***, um den Schalter zu sichern, oder sichern Sie den Schalter entsprechend der Richtlinie Ihres Werkes für Energiefreischalt- und Sicherungsverfahren.

3. **Überprüfen Sie, dass die Maschine nicht startet.** Warten Sie, bis rotierende Teile in der Maschine zum Stillstand gekommen sind. Drehen Sie den Stopp-Taster und ziehen Sie ihn zum Zurücksetzen heraus. Drücken Sie den ***Start-Taster (4)*** und halten Sie für zwei Sekunden. Die Maschine sollte nicht starten.

Öffnen der Schutzvorrichtungen

Schutzvorrichtungen decken potenziell gefährliche Maschinenbereiche ab. Geöffnet erlauben Sie den Zugang zu Schneide- und Antriebsteilen für die Wartung. Gehen Sie vor dem Öffnen von Schutzvorrichtungen wie folgt vor:

1. **Der Hauptschalter-Griff am Schaltschrankgehäuse muss sich in der Stellung "O" (OFF/AUS) befinden und gesichert sein.** Siehe das Verfahren zur Freischaltung und Sicherung auf der vorherigen Seite.

2. **Stellen Sie sicher, dass die Eingangsstromversorgung an ist.** Prüfen Sie die ***Statusleuchte (1)*** auf der zentralen Sicherheitsverriegelung um sicherzustellen, dass der Schaltkreis Strom hat. Die Leuchte sollte an sein. Falls die Maschine ausgeschaltet oder von der Stromquelle ausgesteckt ist, siehe Schritt 3.

   Bei externem Stromeingang in die Maschine hinein und ausgeschaltetem Hauptschalter wird der Verriegelungsstromkreis immer noch mit Strom versorgt. Die zentrale Sicherheitsverriegelung muss Strom haben, um die Schutzvorrichtungen zu steuern und zu lösen.

3. **Wenn die Maschine nicht an eine Stromquelle angeschlossen ist,** kann die zentrale Sicherheitsverriegelung mit dem mit der Maschine gelieferten ***Entriegelungswerkzeug (2)*** entriegelt werden. Drehen Sie die ***manuelle Entriegelung (3)*** auf der Verriegelung gegen den Uhrzeigersinn eine 1/4 Umdrehung auf die Position “Entriegeln” (Unlock). Das Öffnen einer Schutzvorrichtung mit dem Entriegelungswerkzeug sollte nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden und nur, wenn der Eingangsstrom abgeschaltet wurde.

⚠ WARNUNG

Verwenden Sie niemals die manuelle Entriegelung für das Entriegeln der zentralen Sicherheitsverriegelung während Schneidwerkzeuge rotieren! Unsachgemäßer Gebrauch der manuellen Entriegelung könnte zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen! Das Entriegelungswerkzeug sollte sich nur im Besitz von autorisiertem Personal befinden und nur von diesem benutzt werden.

4. **Lösen und öffnen Sie die Schutzvorrichtungen** für die Wartung der verschiedenen Maschinenbereiche. Entnehmen Sie der folgenden Seite eine Liste der Schutzvorrichtungen, die geöffnet oder entfernt werden können.

5. **Nach Abschluss der Wartungsarbeiten,** schließen und reinstallieren Sie alle Schutzvorrichtungen und schließen Sie die Riegel. Wenn das Entriegelungswerkzeug verwendet wurde, um die zentrale Sicherheitsverriegelung zu entriegeln, muss die manuelle Entriegelung in die verriegelte Position zurückgeführt werden.

⚠ VORSICHT

Die Riegel sollten befestigt sein, wenn die Schutzvorrichtungen geschlossen sind. Verwenden Sie nicht die zentrale Sicherheitsverriegelung, um die Schutzvorrichtungen geschlossen zu halten. Die Verriegelung ist nicht für diesen Zweck gedacht und kann vorzeitig ausfallen, wenn sie auf diese Weise benutzt wird.

Lage der Schutzvorrichtungen

⚠ WARNUNG

Versuchen Sie nicht diese Maschine zu betreiben, wenn eine Schutzvorrichtung geöffnet oder entfernt ist! Der Betrieb der Maschine mit geöffneten oder entfernten Schutzvorrichtungen kann zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen führen!

Bestimmte Teile, die Maschinenbereiche abdecken, werden als Schutzvorrichtungen bezeichnet. Schutzvorrichtungen sind entweder im Inneren der Maschine oder außen angebracht und können mit Scharnieren oder Schrauben befestigt sein.

Beschickungsabdeckung, Auslauf (1): Diese Abdeckung beinhaltet die Beschickungsöffnung und die Auslaufrutsche und wird geöffnet, um auf die Schneidwerkzeuge zuzugreifen. Die Abdeckung ist aufklappbar und mit einer zentralen Sicherheitsverriegelung ausgestattet. Ein ***Zugriegel (2)*** befestigt die Zufuhrabdeckung auf dem ***Trägergehäuse (3)***. Die Abdeckung muss im Allgemeinen nicht entfernt werden.

Aufklappbare Rückabdeckung (4): Diese Schutzvorrichtung wird für den Zugang zu den Antriebsteilen geöffnet. Die Abdeckung ist aufklappbar und mit einer zentralen Sicherheitsverriegelung ausgestattet. Die grüne Statusleuchte auf der Verriegelung ist durch den Zugangsschlitz in der Abdeckung sichtbar. Drehen Sie den ***Griff (5)***, um die Abdeckung zu öffnen. Diese Abdeckung muss im Allgemeinen für keinerlei Wartungs- oder Reinigungsarbeiten entfernt werden.

Inneres Ablenkblech (6): Diese Schutzvorrichtung ist verschraubt und muss im Allgemeinen nicht entfernt werden.

Einstellklappenschutz (7): Diese Schutzvorrichtung ist an der Einstellklappenschutz befestigt und muss nicht entfernt werden.

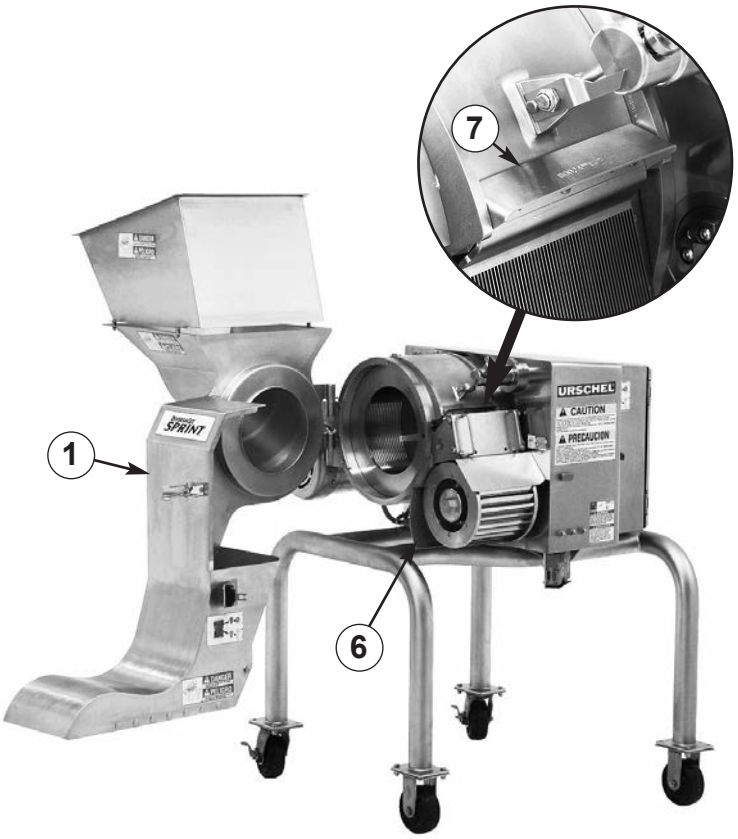
Riemenschutz (8): für den Zugang zu Motorriemenscheibe und Antriebsriemen entfernen. Der Riemenschutz wird von drei Schrauben fixiert. Diese Schutzvorrichtung ist mit einem Schalter ausgestattet, der den Betrieb der Maschine bei entfernter Schutzvorrichtung nicht gestattet.

Trichterverlängerung (9): Diese Schutzabdeckung ist verschraubt und muss normalerweise nicht entfernt werden.

Überprüfen der Schutzvorrichtungen

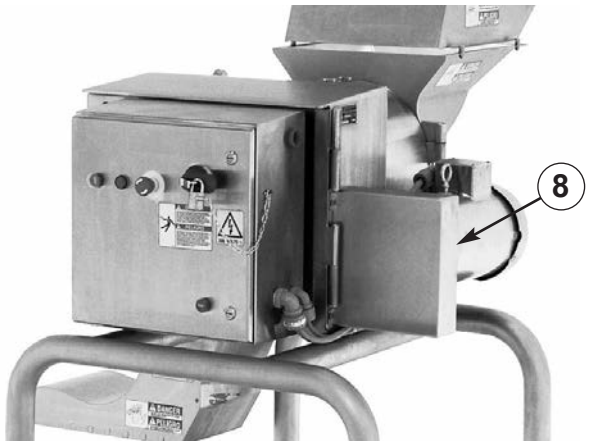
Inspizieren Sie alle Schutzvorrichtungen auf Schäden. Verbogene oder verdrehte Teile passen nicht ordnungsgemäß auf die Maschine und verhindern möglicherweise die korrekte Fügung der Verriegelungskomponenten. Modifizierte Schutzvorrichtungen erzeugen möglicherweise unsichere Bedingungen, indem der Zugang zu gefährlichen Bereichen gestattet wird. Reparieren Sie die Schutzvorrichtungen oder tauschen Sie sie aus, je nach Bedarf.

9
3
1
2
URSCHEL
SPRINT
CAUTION
PRECAUCION


7
1
6
URSCHEL
SPRINT
CAUTION
PRECAUCION

4
5
URSCHEL
SPRINT
PRECAUCION

4
URSCHEL
SPRINT
CAUTION
PRECAUCION


8

Reinigung

Schneidgut und chemisch reaktive Säfte müssen zur Vermeidung von Korrosion von den Teilen **vollständig entfernt werden**. Darüber hinaus kann in der Schneideinheit verbleibendes Schneidgut aushärten, wodurch die zukünftige Reinigung erschwert und Bakterienwachstum gefördert wird. Massive Schneid-gut-ansammlung auf den Schneidwerkzeugen kann die Schneideffizienz verringern und zum Verlust von kritischen Toleranzen und Abständen führen.

Die Auswahl von Reinigungsmitteln bzw. deren Lösungsstärke hängt ab von der Anwendung oder dem Prozess, in dem die Maschine involviert ist. Konsultieren Sie Ihren Reinigungsmittelzulieferer hinsichtlich Auswahl und Gebrauch geeigneter Reinigungsmittel, um den Hygieneanforderungen Ihres Prozesses zu entsprechen. Reinigungsmittel sollten für die Verwendung mit Edelstahl der 300er und 400er Serie geeignet sein. Übermäßige Lösungskraft und Einwirkzeit oder nur übermäßige Einwirkzeit können diese und andere Materialien chemisch beschädigen oder zerstören. Chlor und Säuren enthaltende Lösungen können ebenfalls schädlich sein.

WICHTIG!:

Nicht vollständig mit einer geeigneten Spülung entfernte Reinigungschemikalien verursachen die Korrosion von Teilen.

Tägliche Reinigungsverfahren

Nur qualifiziertes, geschultes Personal sollte die Maschine reinigen. Ziehen Sie die Richtlinie Ihres Unternehmens bezüglich ordnungsgemäßer Reinigungs-/Desinfizierungslösungen und erforderlicher Reinigungshäufigkeit heran.

HINWEIS:

Verwenden Sie für die Reinigung von Teilen niemals Scheuermittel, Metallwerkzeuge, Drahtbürsten oder Sandpapier. Schaben Sie bei Bedarf mit Holz- oder Kunststoffwerkzeugen.

1. **Reinigen Sie die Außenseite der Maschine mit Wasser.**

HINWEIS :

Den Wasserstrahl nicht auf den Schaltschrank oder die elektrischen Anschlüsse richten. In den Schaltschrank eindringendes Wasser kann Störungen an der elektrischen Ausrüstung verursachen und zum Verlust der Garantie führen.

2. **Spülen Sie Schneidgut von den Schneidwerkzeugen ab. Richten Sie einen Wasserstrahl oder Reinigungslösung bei laufender Maschine in die Beschickungsöffnung.**

⚠ WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass alle Schutzvorrichtungen installiert sind, während die Maschine läuft! Wahren Sie einen sicheren Abstand zur Maschine. Führen Sie den Schlauch oder Reinigungswerkzeuge nicht in die Beschickungsöffnung ein!

3. **Stoppen Sie die Maschine. Schalten Sie den Hauptstromschalter auf "O" (OFF/AUS) und verriegeln Sie ihn.** Nachdem die Maschine vollständig zum Stillstand gekommen ist, drücken Sie den Start-Taster um sicherzustellen, dass die Maschine nicht startet, bevor Sie Schutzvorrichtungen öffnen oder entfernen.

4. **Entfernen und zerlegen Sie die Schneidwerkzeuge.** Siehe Kapitel 7 Instandhaltung und Reparatur. Waschen Sie alle Schneidwerkzeuge gründlich mit Wasser oder einer geeigneten Reinigungslösung ab. Spülen Sie gründlich nach, falls Reinigungslösungen verwendet werden.

5. **Reinigen Sie den übrigen Teil der Maschine.** Ein kräftiger Wasserstrahl entfernt den Großteil des Produktes. Verwenden Sie bei Bedarf Reinigungslösungen und spülen Sie gründlich nach.

Sicherheitsaufkleber

⚠ WARNUNG

Sicherheitsaufkleber sind an der Maschine angebracht, um bei der Vermeidung von Personenschäden zu helfen. Falls die Maschine nicht über diese Aufkleber verfügt oder falls diese nicht mehr lesbar sind, benutzen Sie die Maschine nicht. Installieren oder ersetzen Sie die Aufkleber umgehend.

Überprüfen Sie alle Sicherheitsaufkleber auf der Maschine auf Schäden. Beschädigte, lockere, unlesbare oder fehlende Aufkleber müssen ersetzt werden. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Sicherheits- und Maschinenaufkleber bezüglich der Platzierung der Aufkleber und Informationen zur Teilenummer.

Anbringen der Sicherheitsaufkleber

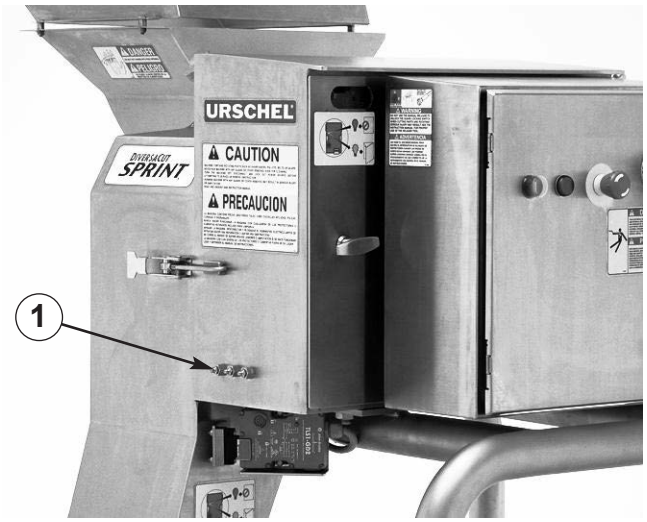
1. **Reinigen Sie Befestigungsoberflächen.** Entfernen Sie alle Spuren von alten Schildern sowie Klebstoffe, Öle, Reinigungsmaterial und Wasser. Entfernen Sie alle Kerben oder Grate. Wärmen Sie bei Maschinen in kalten Raumtemperaturen die Befestigungsoberfläche an, so dass der Aufkleber ordnungsgemäß haftet.

2. **Wischen Sie die Befestigungsoberfläche der Maschine** mit Isopropylalkohol ab. (Konsultieren Sie das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers bezüglich der ordnungsgemäßen Handhabung von Isopropylalkohol.) Der Aufkleber sollte auf eine trockene, flusenfreie Befestigungsoberfläche aufgebracht werden. Entfernen Sie die Rückseite des Aufklebers. Richten Sie den Aufkleber aus und drücken Sie ein Ende herab. Rollen Sie dann den übrigen Teil ab, um Luftblasen zu vermeiden. Reiben Sie den befestigten Aufkleber mit einem sauberen, trockenen Tuch an, und wenden Sie moderate Hitze (100 - 130°F, 38 - 54°C) an, um maximale Haftfestigkeit zu erreichen.

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Empfohlenes Schmiermittel

Verwenden Sie ein für Lebensmittel unbedenkliches Schmiermittel, welches ungiftig, hygienisch und für gelegentlichen Lebensmittelkontakt zugelassen ist. Das für die Lager empfohlene Schmiermittel ist Royal Purple Ultra-Performance Clear FDA™ Schmierfett Nr. 0 (gelistet als H-1 von der NSF/USDA) und kann von Urschel Laboratories in Kartuschen erworben werden. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Werkzeuge.



Schmierstellen

Auf dem Trägergehäuse befinden sich drei ***Schmiernippel (1)***. Alle sonstigen Maschinenlager sind versiegelt und für die Lebensdauer des Lagers vorgefettet.

HINWEIS:

Auf einige Befestigungsschrauben und bearbeitete Oberflächen sollte während der Wartungsarbeiten Fett aufgetragen werden. Das Fett verhindert Abnutzung bei der Montage von Teilen und erleichtert künftige Demontage. Fett erfordernde Teile sind im Kapitel zur Wartung in dieser Betriebsanleitung identifiziert. Verwenden Sie ein lebensmittelunbedenkliches Fett.

Schmierungszeitplan

Schmieren Sie die Maschine einmal täglich mit 1 - 2 Stößen aus einer Fettpresse. Die Maschine sollte ebenfalls nach der Säuberung mit 2 Stößen aus einer Fettpresse geschmiert werden, um Reinigungsmittel aus den Lagern zu pressen.

Motorschmierung

Die Lager des Motors sind versiegelt und können nicht geschmiert werden.

Kapitel 6
Maschinenausstattung

Zweck und Inhalt dieses Kapitels

Der Zweck dieses Kapitels ist die Beschreibung der an der Maschine für die Herstellung verschiedener Schnittarten verwendeten Teile und Einstellungen. Da die Produkte sehr variieren sind dies allgemeine Leitlinien.

Dieses Kapitel beinhaltet die folgenden Themen:

Inhalt Seite

Urschel Testeinrichtungen, Einflussfaktoren auf das Schneidergebnis 6.1
Auswahl der Teile für das Schneiden von Würfeln, Streifen und Scheiben, Mitnehmer 6.2
Einstellklappe, Auslassverlängerung und Scheibenstärkenverstellung, Scheibenmesser, Scheibenmesserhalter und Einschub-Scheibenmesser 6.3
Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen, Rundmesser 6.4
Zufuhrscheiben 6.5
Abstreiferkämme 6.6
Querschnittspindel-Baugruppe, Hohe und niedrige Geschwindigkeiten 6.7

Urschel Testeinrichtungen

Mit Ihrem Produkt können in Urschel Testeinrichtungen Schneidversuche vorgenommen werden. Da Produkte sehr unterschiedlich sind, empfiehlt Urschel Laboratories dringend die Einsendung Ihres speziellen Produktes in eine unserer vollständig ausgestatteten Testeinrichtungen. Geschulte Techniker können Ihnen die beste Einstellung empfehlen, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen.

Urschel Laboratories verfügt über ein Netzwerk von Testeinrichtungen und erfahrenen Wartungs- und Vertriebsrepräsentanten rund um die Welt. Sprechen Sie mit Ihrem örtlichen Urschel-Vertreter, um einen Termin für einen umfassenden Test zu vereinbaren. Die Tests sind kostenfrei und vertraulich.

Einflussfaktoren auf das Schneidergebnis

Um beste Schneidergebnisse zu erzielen müssen verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. Sobald Schnittgröße und -art bestimmt sind, sind unter anderem die Faktoren Produkteingangsgröße, Temperatur, Komprimierbarkeit und Belastbarkeit zu bedenken. Die Natur des Produktes wird dabei helfen, den Typ der Schneidwerkzeuge und die zu verwendende Geschwindigkeit zu bestimmen. Die folgenden Themen erläutern die verfügbaren Optionen.

Auswahl der Teile für das Schneiden von Würfeln, Streifen oder Scheiben

Die Maschine kann für die Produktion von dreidimensionalen Würfeln, zweidimensionalen Streifenschnitten oder Scheiben eingerichtet werden. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Schneidwerkzeug für Scheiben- und Streifenschnitt bezüglich Illustrationen für jede Einrichtung

Für die Einrichtung der Maschine für Würfelschnitt müssen die folgenden Positionen ausgewählt werden:

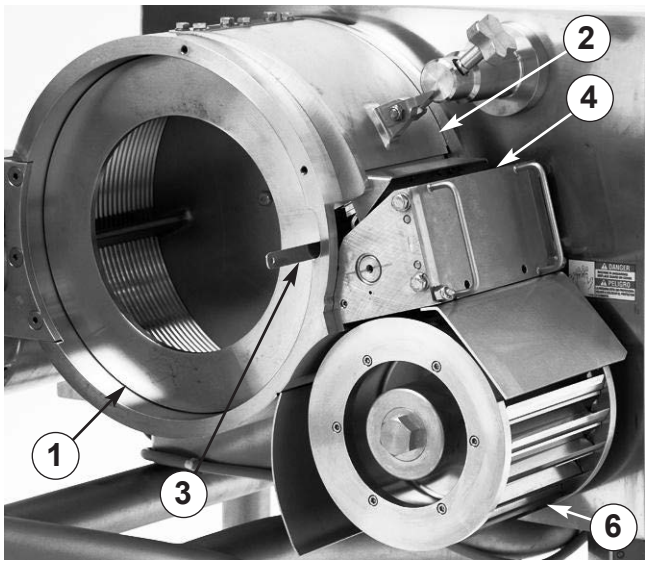
- ***Mitnehmertrommel (1),***
- ***Einstellklappe (2),***
- ***Scheibenmesser (3),***
- ***Rundmesserspindel-Baugruppe (4),***
- ***Abstreiferkamm (5)*** und dazugehörende Teile,
- ***Querschnittspindel-Baugruppe (6),***
- Betriebsgeschwindigkeit.

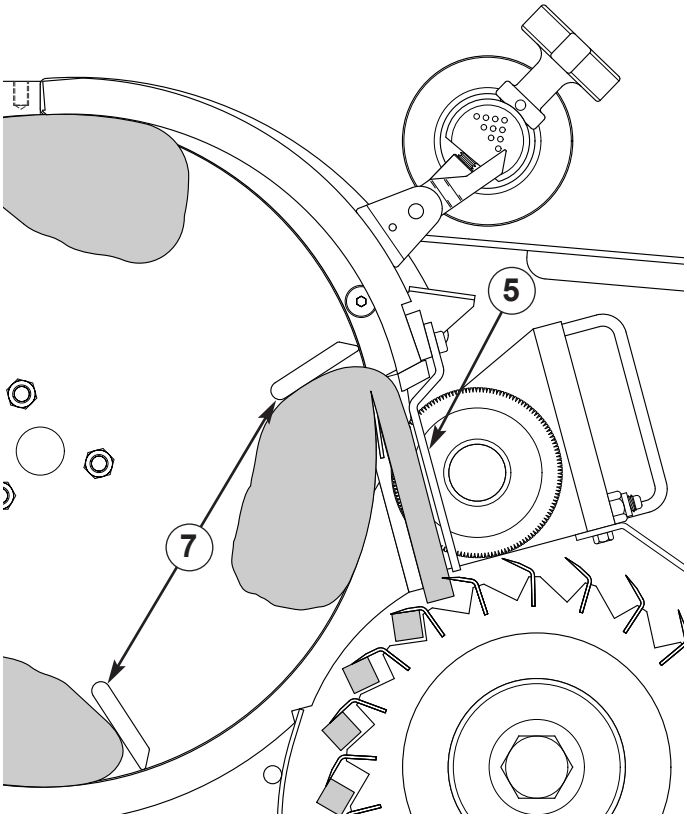
Die folgenden Themen in diesem Kapitel erläutern die Optionen für jede Auswahl.

Zweidimensionale Streifenschnitte werden dadurch erzielt, dass entweder die Rundmesserspindel oder die Querschnittspindel entfernt wird. Wenn die Querschnittspindel verwendet wird, kann die Rundmesserspindel durch eine Zufuhrspindel ersetzt werden. Eine Zufuhrspindel besteht aus Zufuhrscheiben, die den Transport des Produkts über das Scheibenmesser zum Querschnittmesser unterstützen.

Bei einer Maschine, die nur für Scheibenschnitt verwendet wird, werden sowohl die Rundmesser- als auch die Querschnittspindel sowie zugehörige Teile entfernt. Zur Unterstützung der Produktzufuhr kann eine Zufuhrspindel verwendet werden.

Wellenschnitte werden vom Scheibenmesser und den Querschnittmessern produziert. Pommes Frites-Streifen werden auf diese Weise hergestellt. Ein Wellenschnitt kann von den Rundmessern nicht produziert werden.

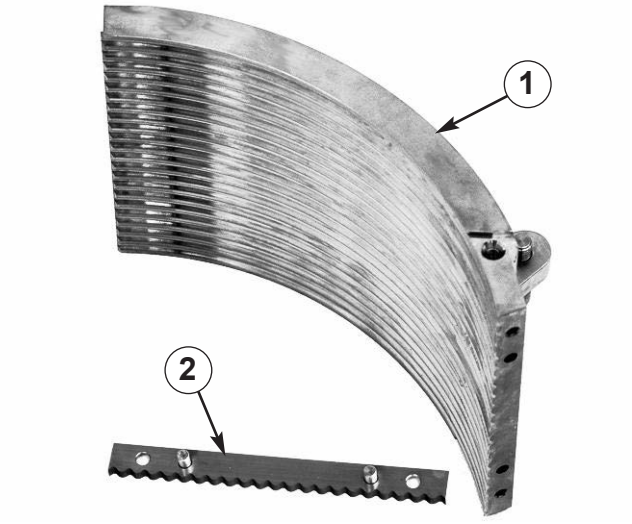




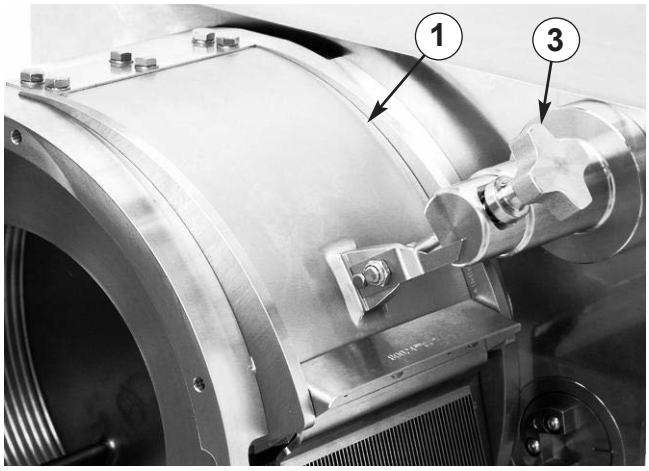
Mitnehmer

Mitnehmer sind mit vier oder sieben Mitnehmerblättern verfügbar. Die Wahl des Mitnehmers sollte auf der Produktform und -größe basieren. Das Produkt muss zwischen die ***Mitnehmerblätter (7)*** des Mitnehmers passen

Einstellklappe, Auslassverlängerung und Scheibenstärkenverstellung

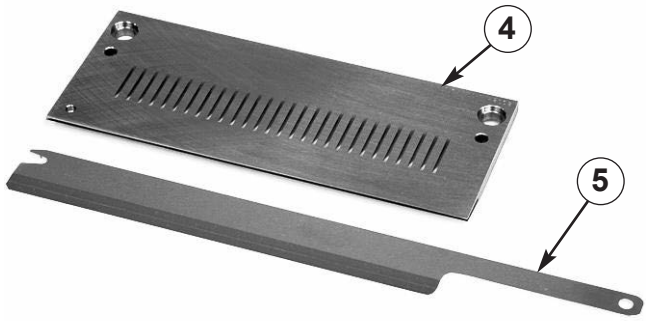


Eine verstellbare ***Einstellklappe (1)*** an der Oberseite der Schneidkammer kontrolliert das Schneidgut bei der Weitergabe an das Scheibenmesser. Der Abstand zwischen Scheibenmesser und Einstellklappe bestimmt die Scheibenstärke. Die innere Oberfläche der Einstellklappe ist eben für Glattschnitte und gerillt für Wellenschnitte. Bei einigen Scheibeneinstellungen wird eine ***Auslassverlängerung (2)*** am Ende der Klappe befestigt. Die Auslassverlängerung dient dazu, das Schneidgut in der korrekten Position zu halten, während es in Kontakt mit dem Scheibenmesser kommt.



Die Scheibenstärke wird vom ***Einstellklappenjustierknopf (3)*** kontrolliert. Das Drehen des Knopfes bewirkt, dass die Einstellklappe näher an das Scheibenmesser heran oder weiter von diesem fort bewegt wird. Das Schneidgut sollte geschnitten und gemessen werden um sicherzustellen, dass die gewünschte Scheibe produziert wird.

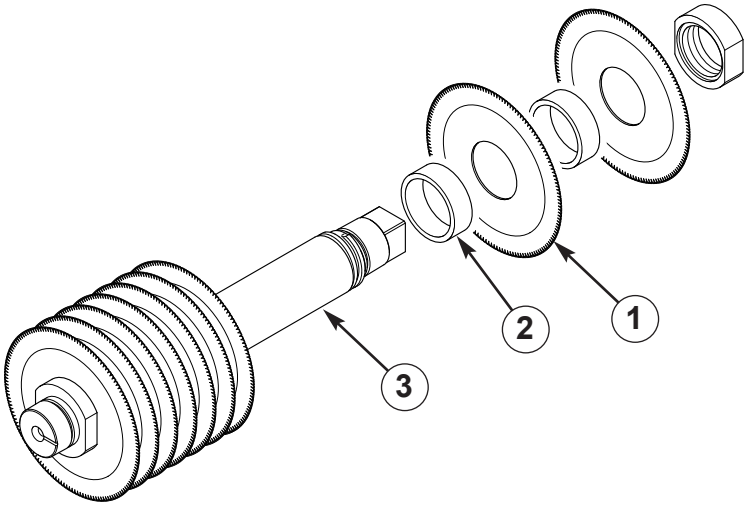
Scheibenmesser, Scheibenmesserhalter und Einschub-Scheibenmesser



Das Scheibenmesser besteht aus einem ***Scheibenmesserhalter (4)*** und einem ***steckbaren Einschub-Scheibenmesser (5)*** oder einem einteiligen Messer. Das einteilige Messer wird typischerweise für Hochleistungsanwendungen verwendet. Beide Arten von Scheibenmessern sind für Glatt- und Wellenschnitte verfügbar.

Der Scheibenmesserhalter enthält Schlitze, die mit den Abständen der Rundmesser oder der Zufuhrscheiben korrespondieren müssen. Die Schlitze unterstützen, dass das Schneidgut komplett von den Rundmessern durchgeschnitten wird. Darüber hinaus dient die dem Messer gegenüberliegende Kante als Schneidkante für die Querschnittmesser.

Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen

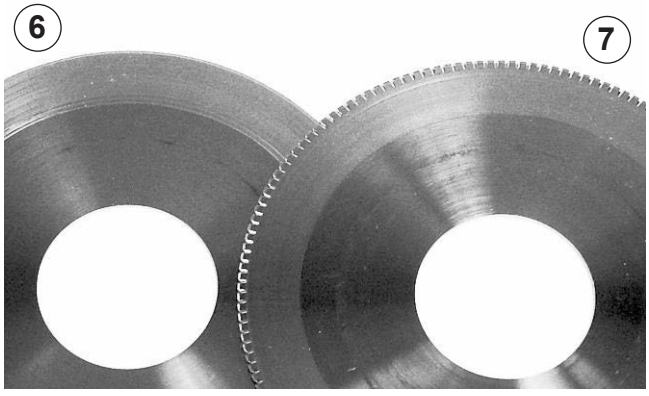


Diese Abmessung wird durch die Montage einer spezifischen Anzahl von ***Messern (1)*** und ***Distanzringen (2)*** auf der ***Rundmesserspindel (3)*** geändert. Beachten Sie, dass bei Änderung der Rundschnittgröße ebenfalls ein Austausch von Scheibenmesserhalter und Abstreiferkamm notwendig sein kann. Zufuhrscheiben können ebenfalls in Kombination mit Rundmessern verwendet werden, um die Produktzufuhr zu unterstützen. Oder sie können exklusiv eingesetzt werden, um als Zufuhrspindel zu fungieren.

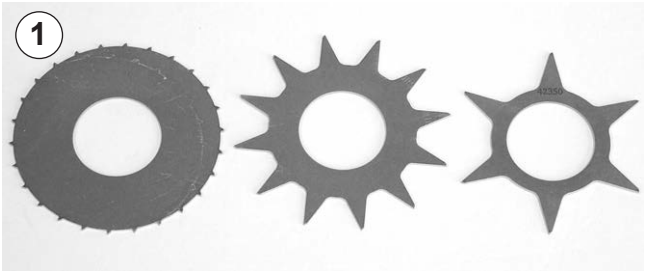
Einige Anwendungen können bewirken, dass die Rundmesser seitlich ausschlagen. Für diese Anwendungen können Rundmesserspindeln mit ***Distanzringen mit großem Durchmesser (4)*** montiert werden. Der Durchmesser der ***Standard-Distanzringe (5)*** beträgt 1.4" (35,6 mm). Distanzringe mit größeren Durchmessern stützen die Rundmesser zusätzlich, um Messerbiegung zu minimieren. Bei der Verwendung dieser Distanzringe finden bestimmte Einschränkungen Anwendung. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen.

Rundmeesser

Rundmesser sind .038" (0,97 mm) dick. Messer sind mit ***glatten (6)*** oder ***gezahnten (7)*** Schneidkanten erhältlich. Die gezahnte Messerkante fördert einen positiven Produktfluss durch die Rund- und Querschnittmesserbereiche.

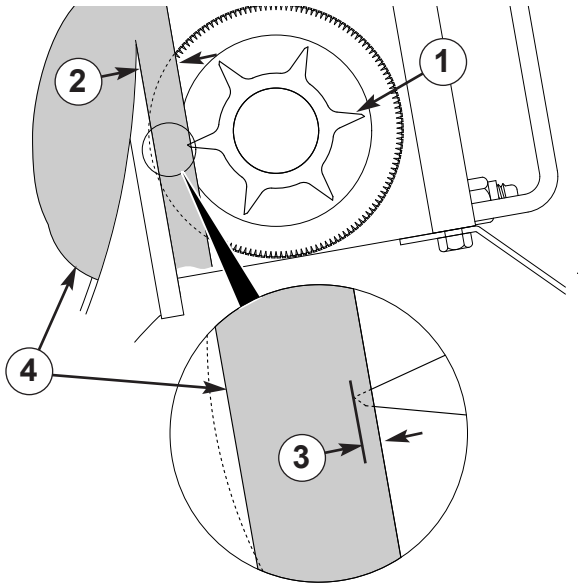


Zufuhrscheiben

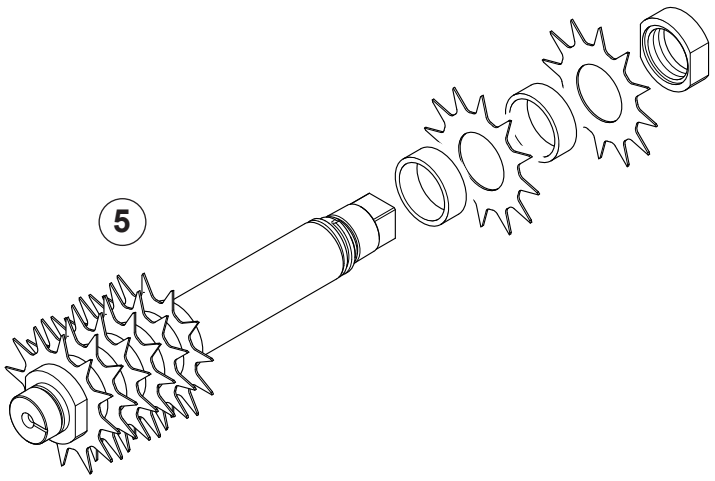


Zufuhrscheiben (1) werden auf der Rundmesserspindel verwendet, um die Produktzufuhr zu unterstützen. Zufuhrspindeln sind in verschiedenen Durchmessern für die Verwendung mit unterschiedlichen Einstellungen hinsichtlich Scheibenstärke verfügbar.

Bestimmen Sie für die Auswahl einer Zufuhrscheibe zunächst die zu schneidende ***Scheibenstärke (2)***. Bestimmen Sie dann den gewünschten Grad der ***Eindringtiefe (3)*** in das ***Produkt (4)*** für die beste Zufuhr. Die Eindringtiefe wird bestimmt durch den Durchmesser der Zufuhrscheibe für eine gegebene Scheibenstärke. Urschel kann Ihnen Empfehlungen für Ihre bestimmte Anwendung unterbreiten. Bei festen Produkten ist im Allgemeinen weniger Eindringtiefe erforderlich. Generell sollte die Eindringtiefe auf ein Minimum beschränkt werden, falls die Eindruckstellen der Zufuhrscheibe auf dem Schneidgut störend sind. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Rund- und Zufuhrspindel-Baugruppen hinsichtlich Abmessungen von Zufuhrspindeln und einer Methode zur Berechnung der Eindringtiefe in das Produkt.



Zufuhrscheiben können zwischen den Rundmessern verwendet werden, normalerweise für größere Schnitte. Eine bzw. mehrere Scheiben werden zwischen einem Messerpaar installiert. Eine Spindel kann auch nur mit Zufuhrscheiben bestückt sein. Diese wird als ***Zufuhrspindel (5)*** bezeichnet und wird normalerweise beim Streifenschnitt mit Querschnittmessern verwendet.

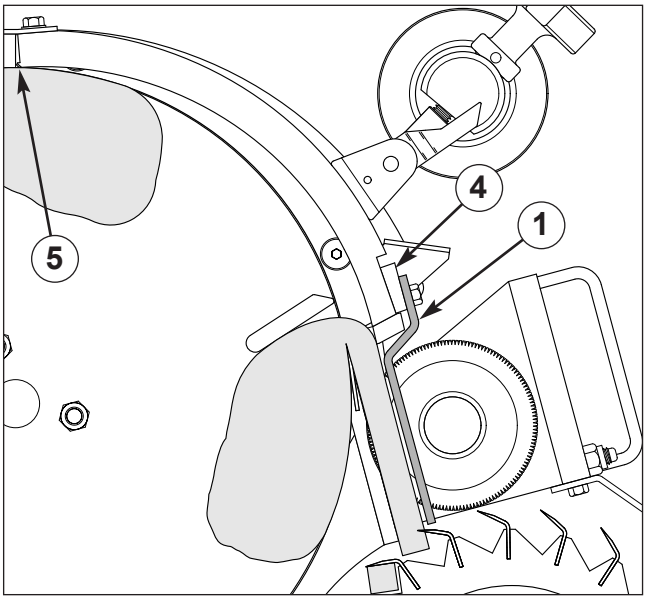


Der Schlitzabstand von Abstreiferkamm und Scheibenmesserhalter muss dem Abstand der Rundmesser und Zufuhrscheiben entsprechen.

Abstreiferkämme

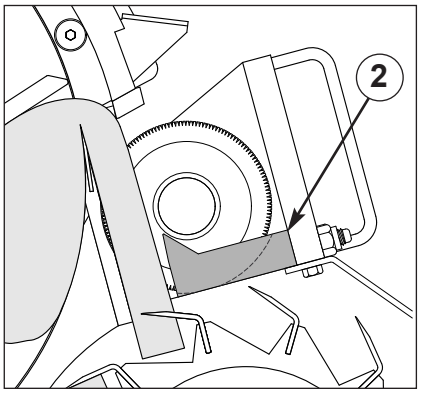
Der Abstreiferkamm entfernt Produkt aus den Bereichen zwischen den Rundmessern. Die Schlitze im Abstreiferkamm passen zu den Abständen der Rundmesser.

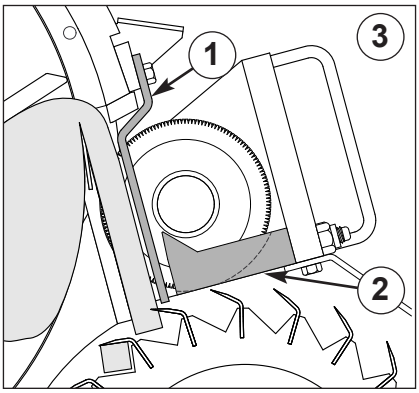
Es gibt zwei Arten von Abstreiferkämmen: der ***Abstreiferkamm (1)*** wird auf der Einstellklappe montiert und wird bei einer Scheibenstärkeneinstellung von 3/32 bis 5/8" (2 bis 16 mm) verwendet. Der ***sekundäre Abstreiferkamm (2)*** wird auf dem Rundmesserspindelträger befestigt und wird eingesetzt, wenn die Scheibenstärke größer als 5/8" (16 mm) eingestellt ist. Bei ***bestimmten Anwendungen können die beiden Abstreiferkämme zusammen verwendet werden (3)***.



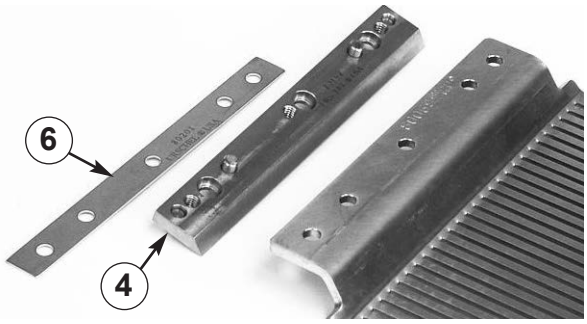
Eine ***Distanzsplatte (4)*** wird mit dem auf der Einstellklappe montierten Abstreiferkamm verwendet. Beim Öffnen der Einstellklappe schwenkt es am ***Scharnierpunkt (5).*** Die Distanzsplatte hält den Abstreiferkamm parallel zum Scheibenmesserhalter. Für jede der folgenden Scheibenstärkeneinstellungen wird ein anderer Distanzring verwendet:

7/16 – 5/8" (11 – 16 mm),
1/4 – 7/16" (6 – 11 mm),
0 – 1/4" (0 – 6 mm).





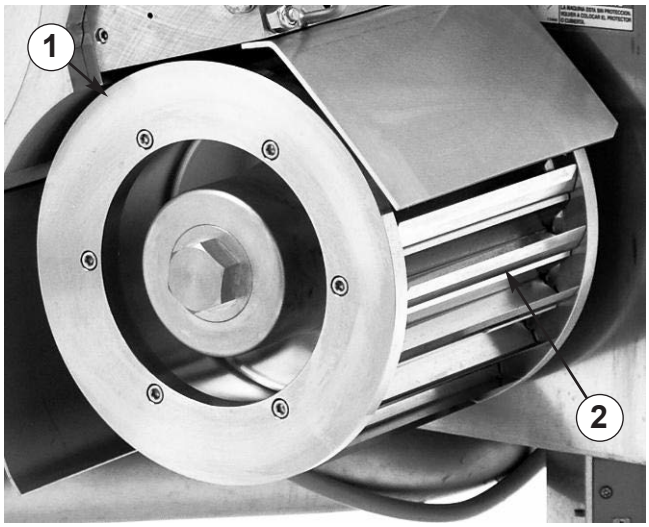
Ausgleichsstreifen (6) können mit den Abstreiferkämmen verwendet werden, die auf der Einstellklappe montiert werden. Der Ausgleichsstreifen wird installiert zwischen Abstreiferkamm und Zwischenstück. Ausgleichsstreifen sind verfügbar in zwei Größen: 0.048 und 0.077" (1,22 und 1,96 mm) dick. Der Ausgleichsstreifen wird für das Schneiden von blättrigem oder komprimierbarem Schneidgut verwendet, bei dem erhöhter Abstand zwischen dem Scheibenmesser und dem Abstreiferkamm den Produktfluss verbessert.



Der sekundäre Abstreiferkamm kann mit dem Einstellklappen-Abstreiferkamm für bestimmte Schnittgrößen verwendet werden. Der gemeinsame Einsatz dieser Abstreiferkämme hilft bei der Vermeidung von Produktansammlungen zwischen den Rundmessern und anderen Bereichen außerhalb des Schneidbereichs.

Querschnittspindel-Baugruppe

Um die Größe dieses Schnittes zu ändern, müssen verschiedene ***Querschnittspindel-Baugruppen (1)*** installiert werden. Die Spindeln verwenden Halteringe, um die ***Messer (2)*** in den Schlitzen in der Spindel zu halten. Die Messer haben in der Profilansicht eine gewinkelte Krümmung. Diese Spindeln verwenden Messer mit unterschiedlichen Breiten abhängig von der Schnittgröße. Schmale Messer werden auf 3/32 - 1/14" (2,4 - 6,4 mm) Spindeln verwendet. Standardmesser sind verfügbar mit Glatt- oder Wellenschnitt und werden verwendet auf 9/32 – 9/16" (7,1 –14,3 mm) Spindeln. Breite Messer werden auf 5/8 – 1" (15,9 – 25,4 mm) Spindeln verwendet.



Hohe und niedrige Geschwindigkeiten

Bei hoher Geschwindigkeit rotieren die Rund- und Querschnittspindeln schneller als bei niedriger Geschwindigkeit, im Vergleich zur Mitnehmertrommel. Die niedrige Geschwindigkeit wird typischerweise verwendet, wenn die Querschnittabmessung 15,9 mm (5/8") oder mehr beträgt. Die hohe Geschwindigkeit wird verwendet, wenn die Querschnittabmessung 15,9 mm (5/8") oder weniger beträgt. Andere Faktoren beeinflussen möglicherweise die Wahl der Geschwindigkeit. Sprechen Sie mit Ihrem Urschel-Vertreter und bitten Sie um Empfehlungen.

Leerseite.

Kapitel 7 Instandhaltung und Reparatur

Zweck und Inhalt dieses Kapitels

Der Zweck dieses Kapitels ist die Bereitstellung von Instruktionen für das Wartungspersonal hinsichtlich Ausbau, Inspektion, Reparatur und Wiedereinbau der mechanischen Komponenten der Maschine.

Dieses Kapitel beinhaltet die folgenden Themen:

Inhalt Seite

Übersicht über die Schneideinheit und Wartungshinweise 7.2
Freischaltverfahren und Sicherung sowie Sicherheitsvorkehrungen vor Beginn von Instandhaltung und Reparatur 7.3
Die Schneideinheit, Entfernen des Rundmesserspindelträgers.....7.4
Zusammenbau des Rundmesserspindelträgers 7.5
Entfernen der Querschnittspindel-Baugruppe.....7.6
Installation der Querschnittspindel-Baugruppe 7.7
Entfernen von Abstreiferkamm, Scheibenmesserhalter und Scheibenmesser 7.8
Installation von Abstreiferkamm, Scheibenmesserhalter und Scheibenmesser 7.9
Entfernen und Installieren der Mitnehmertrommel, Einstellen der Scheibenstärke.....7.10
Entfernen vder Einstellklappe, Auslassverlängerung, Installation der Einstellklappe 7.11
Demontage des Rundmesserspindelträgers und der Spindel, Inspektion des Rundmesserspindelträgers und der Spindel ...7.12
Austausch der Lager des Rundmesserspindelträgers, Zusammenbau des Rundmesserspindelträgers und der Spindel 7.13
Demontage der Querschnittspindel, Inspektion der Querschnittspindel 7.14
Zusammenbau der Querschnittspindel 7.15
Richtlinien zur Messerpflege, Schleifausrüstung 7.16
Schwabbeln der Messerkante 7.17
Inspektion der Lagerspindeln, Entfernen und Installieren von Lagerspindeln und Schneidkammer.....7.18
Geschwindigkeiten verändern bzw. Ersetzen des Synchronisationsriemens, Bandspannung 7.19

⚠ WARNUNG

Diese Maschine enthält scharfe Messer, rotierende Teile und lebensgefährliche Spannungen. Nur qualifiziertes, geschultes Personal sollte Wartungspflichten an dieser Maschine wahrnehmen. Befolgen Sie alle Instruktionen in dieser Betriebsanleitung, oder es könnte zu schweren Verletzungen bis hin zu Amputationen oder zum Tod kommen!

Übersicht über die Schneideinheit und Wartungshinweise

Schalten Sie stets die Stromversorgung aus uns verriegeln Sie den Hauptschalter bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen Die Verfahren zur Freischaltung und Sicherung finden Sie auf der folgenden Seite.

Eine ***Schutzhülle (1)*** steht für die ***Querschnittspindel-Baugruppe (2)*** zur Verfügung. Stülpen Sie die Schutzhülle über die Spindel, bevor Sie mit Wartungsarbeiten beginnen. Die Hülle soll dabei helfen, Sie vor zufälligem Messerkontakt zu schützen. Die mit der Maschine gelieferten Handschuhe müssen während des Entfernens der Spindel getragen werden.

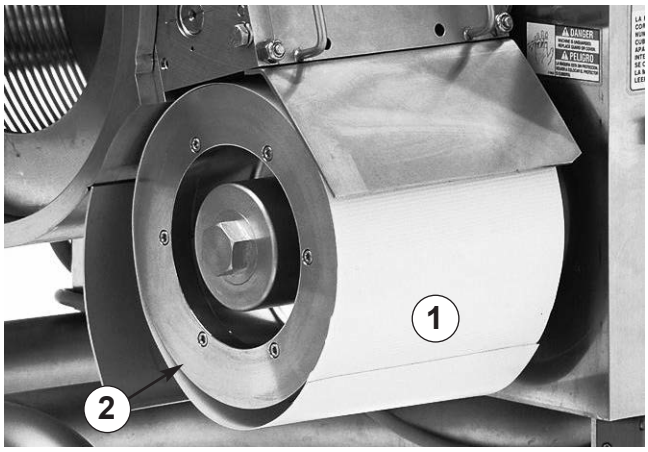
Wenn zweckmäßig sollte die Querschnittspindel-Baugruppe aus der Maschine entfernt werden, bevor sonstige Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Das Entfernen dieser Baugruppe eliminiert die Verletzungsgefahr durch Messerkontakt. Der ***Rundmesserspindelträger (3)*** sollte vor dem Entfernen der Querschnittspindel entfernt werden.

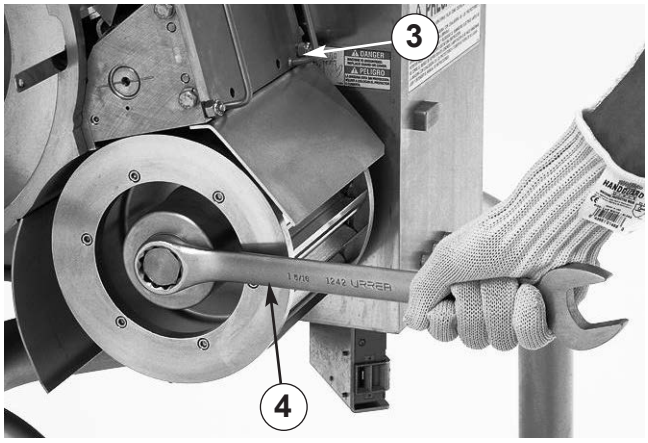
⚠ WARNUNG

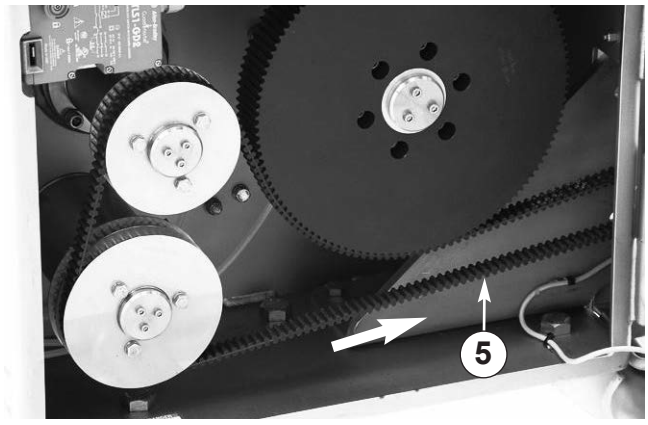
Messerspindeln sind schwer und enthalten scharfe Messer! Tragen Sie die mit der Maschine gelieferten Schutzhandschuhe, wenn Sie mit oder in der Nähe von Messerspindeln arbeiten. Die falsche Handhabung von Schneidwerkzeugen kann zu Personenschäden führen!

Überprüfen Sie die Schneidwerkzeuge auf Kontakt. Drehen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten die Schneidkomponenten langsam rückwärts und prüfen Sie auf Kontakt Metall auf Metall. Verwenden Sie den großen ***Schlüssel (4)*** oder, wenn die Querschnittspindel nicht benutzt wird, ziehen Sie am ***Synchronisationsriemen (5)***. Jeder Kontakt muss vor Betrieb der Maschine korrigiert werden.

Halten Sie Ordnung bei den Teilen während der Demontage. Einige Teile sind sich sehr ähnlich. Wenn die Teile ordentlich organisiert sind, ist der Zusammenbau einfacher.







Alle Teile sollten gereinigt, auf Gebrauchsfähigkeit inspiziert und bei Bedarf repariert oder ersetzt werden.

Installieren, schließen und verriegeln oder befestigen Sie alle Schutzvorrichtungen wenn die Wartungsarbeiten abgeschlossen sind.

Sichern gegen Wiedereinschalten und Sicherheitsvorkehrungen vor Beginn von Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten

⚠ WARNUNG

Befolgen Sie stets das Verfahren zur Verriegelung des Hauptschalters, bevor Sie Schutzvorrichtungen öffnen oder Reparaturarbeiten vornehmen! Den Hauptschalter nicht zu verriegeln könnte zu versehentlichem Maschinenstart und schweren Verletzungen führen!

1. **Wenn die Maschine läuft, drücken Sie den *Stopp-Taster (1).***

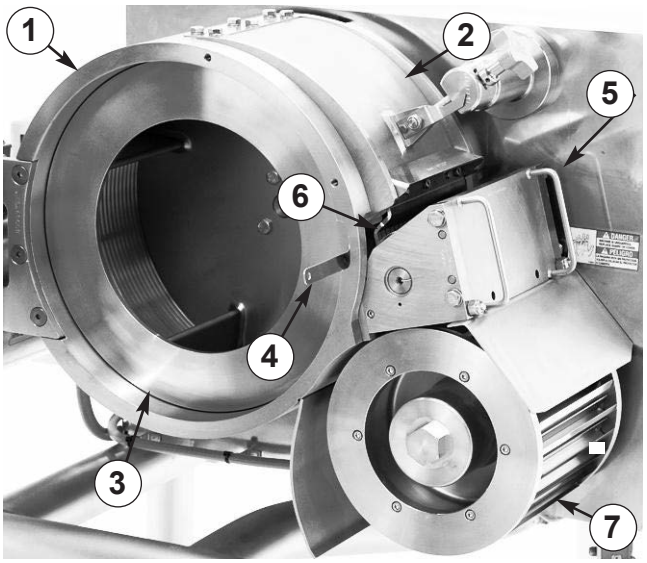
2. **Stellen Sie den *Hauptschaltergriff (2)* auf aus und verriegeln Sie ihn.** Der Schalter befindet sich am Schaltschrankgehäuse. Verwenden Sie das an der Abdeckung befestigte ***Vorhängeschloss (3)***, um den Schalter zu verriegeln, oder sichern Sie den Schalter entsprechend den Richtlinien Ihres Werkes für Energiefreischalt- und Sicherungsverfahren.

3. **Stellen Sie sicher, dass die Maschine nicht startet.** Warten Sie, bis rotierende Teile in der Maschine gestoppt haben. Drehen Sie zum Zurücksetzen den Stopp-Taster und ziehen Sie ihn heraus. Drücken Sie den ***Start-Taster (4)*** und halten Sie für zwei Sekunden. Die Maschine sollte nicht starten.

Die Schneideinheit

Beachten Sie die Abbildung rechts. Es folgen die Hauptkomponenten der Würfelschneideinrichtung:

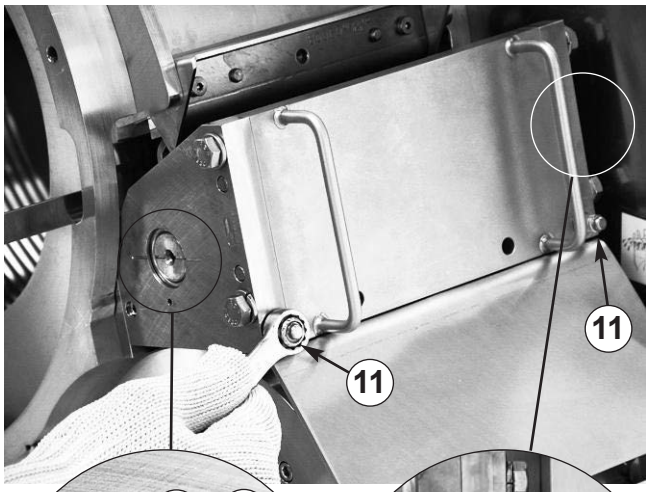
(1) Schneidkammer
(2) Einstellklappe
(3) Mitnehmertrommel
(4) Scheibenmesser
(5) Rundmesserspindelträger und Spindel
(6) Abstreiferkamm
(7) Querschnittspindel

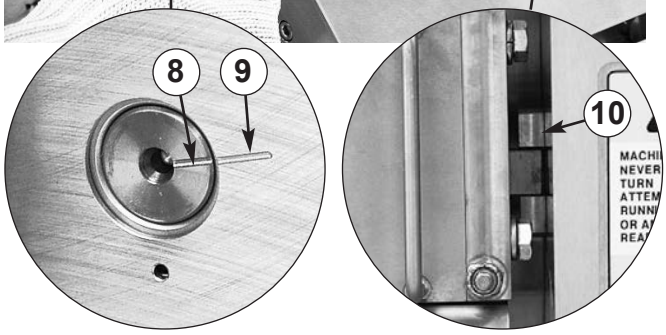


Entfernen des Rundmesserspindelträgers

1. **Drehen Sie die Schneidkomponenten von Hand** (verwenden Sie die auf der vorherigen Seite gezeigte Methode), bis die Linie am Ende der ***Rundmesserspindel (8)*** mit der Linie des ***Rundmesserspindelträgers (9)*** ausgerichtet ist. Die offene Seite der ***Antriebskupplung (10)*** muss nach außen zeigen (siehe obere Abbildung auf der folgenden Seite). Dies ist zu sehen, wenn man in die Öffnung zwischen Rundmesserspindelträger und Trägergehäuse schaut.

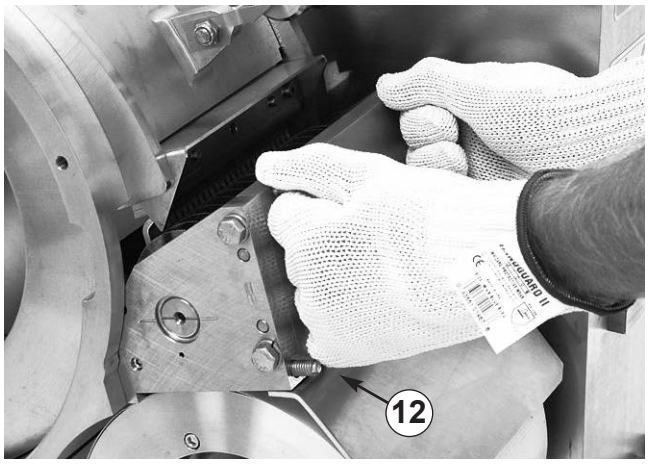
2. **Entfernen Sie den Rundmesserspindelträger.** Entfernen Sie die beiden ***Sicherungsmuttern (11)*** und ziehen Sie den Rundmesserspindelträger gerade heraus und von den ***Befestigungsstäben (12)*** herunter. Die Halterung enthält die Querschnittspindel-Baugruppe. Platzieren Sie die Baugruppe an einem sicheren Ort.



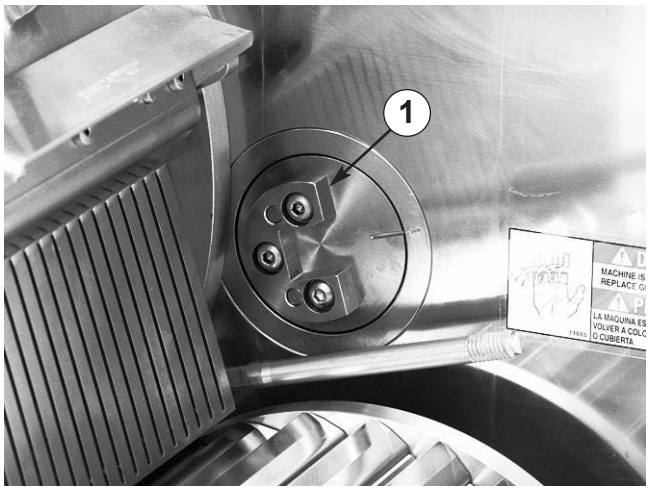


⚠ VORSICHT

Tragen und lagern Sie den Rundmesserspindelträger und die Rundmesserspindel immer so, dass freiliegende Messerkanten kein Sicherheitsrisiko darstellen.



Zusammenbau des Rundmesserspindelträgers



1. **Inspizieren Sie die *Antriebskupplung (1)*.** Inspizieren Sie periodisch die Befestigungsschrauben der Antriebskupplung. Die Befestigungsschrauben müssen vollständig angezogen sein. Inspizieren Sie die eckige Öffnung in der Kupplung. Wenn die Öffnung Verschleiß und Grate aufweist, sollte die Kupplung ersetzt werden. Bei Ersatz der Kupplung werden die Befestigungsschrauben mit ***vibrationsresistenten Sicherungsscheiben (2)*** installiert. Diese Scheiben müssen mit den zusammenpassenden Seiten zueinander installiert werden, um den Sicherungseffekt zu erzielen

2. **Installieren Sie den Rundmesserspindelträger.** Drehen Sie die mechanischen Komponenten, bis die offene Seite der Antriebskupplung nach außen weist und die Markierungen auf Welle und Trägergehäuse aufeinandertreffen. Richten Sie die Linien der Rundmesserspindelwelle und des Rundmesserspindelträgers aufeinander aus. Führen Sie den Rundmesserspindelträger auf die Befestigungsstäbe. Die Baugruppe muss vollständig aufsitzen. Bringen Sie die beiden Sicherungsmuttern wieder an und ziehen Sie sie fest an (nicht zu fest!).

WICHTIG!:

Rundmesserspindelträger und Scheibenmesserhalter müssen vollständig aufsitzen! Überprüfen Sie die Montageoberflächen und entfernen Sie Fremdmaterial oder Kerben, die den Aufsitz der Teile verhindern könnten. Die Teile können bei nicht sachgemäßer Installation beschädigt werden.

Entfernen der Querschnittspindel-Baugruppe

⚠ VORSICHT

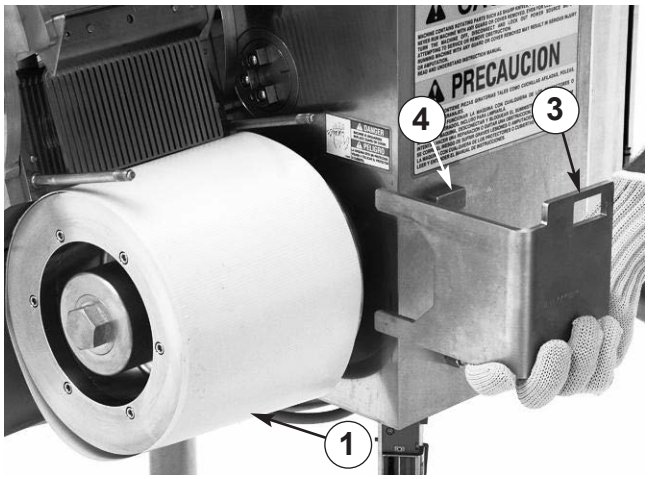
Die Querschnittspindel ist schwer! Die Spindel wiegt ungefähr 60 Pfund (27 kg). Verwenden Sie angemessene Hebetechniken.

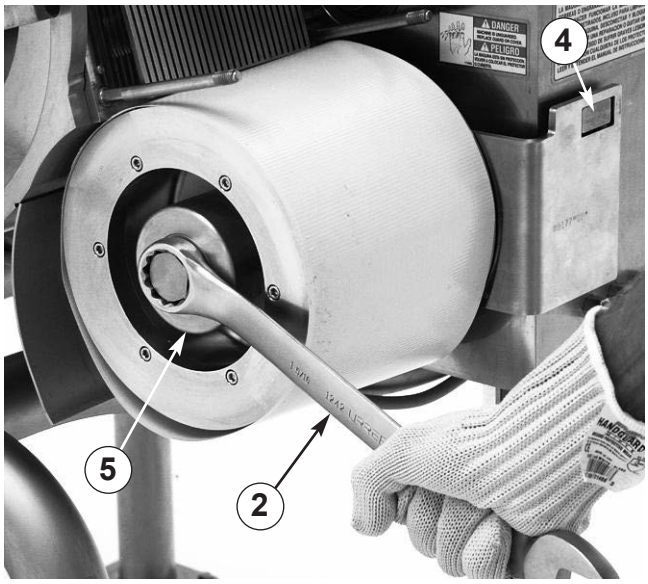
1. **Entfernen Sie den Rundmesserspindelträger** wie auf den vorherigen Seiten beschrieben. Stülpen Sie die Schutzhülle (1) über die Querschnittspindel-Baugruppe.

2. **Drehen Sie die Spindel** mit dem großen ***Ring-Maulschlüssel (2)*** bis der ***Querschnittschlüssel (3)*** über die flachen Bereiche der Querschnittwelle eingeführt werden kann (siehe obere Abbildung auf der folgenden Seite). Der rechteckige Ausschnitt im Schlüssel passt auf die ***Befestigungslasche (4)***.

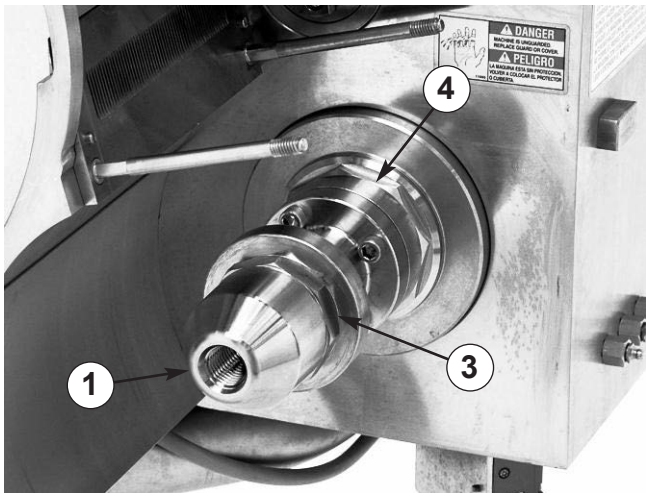
3. **Verwenden Sie den großen Schlüssel und drehen Sie zum Lösen den *Außenring (5)* gegen den Uhrzeigersinn.** Entfernen Sie den Außenring. Ziehen Sie die Querschnittspindel-Baugruppe von der ***Spindelverlängerung (6)*** herunter. Stellen Sie die Spindel auf den Kopf oder blockieren Sie sie so, dass sie nicht rollt.

Wenn die Maschine für Scheiben- oder Streifenschnitt mit den Rundmessern verwendet wird, sollte die Spindelverlängerung entfernt werden. Vier Befestigungsschrauben fixieren die Verlängerung an der Querschnittwelle (siehe obere Abbildung auf der folgenden Seite).



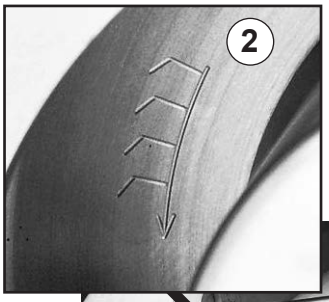


Installation der Querschnittspindel-Baugruppe



1. **Stülpen Sie die Schutzhülle über die Spindel.**

2. **Schieben Sie die Querschnittspindel auf die *Spindelverlängerung (1)* auf.** Die Spindel verfügt über ***ein Rotations- und Messerrichtungssymbol (2)*** auf dem inneren Flansch. Dieses Symbol muss nach außen zeigen. Drehen Sie die Spindel, bis die eckige Öffnung im inneren Flansch über die ***Flachstellen auf der Verlängerung (3)*** gleitet.



3. **Installieren Sie die Überwurfmutter** und drehen Sie im Uhrzeigersinn von Hand, bis sie mit der Querschnittspindel Kontakt hat.

4. **Installieren Sie das Montagewerkzeug für die Querschnittspindel.** Drehen Sie die Überwurfmutter mit dem großen Schlüssel, bis das Montagewerkzeug über die ***Flachstellen auf der Querschnittwelle (4)*** passt. Der eckige Ausschnitt des Montagewerkzeugs muss darüber hinaus über die Befestigungslasche passen.

5. **Ziehen Sie die Überwurfmutter an.** Verwenden Sie für das Anziehen den großen Ring-Maulschlüssel. Entfernen Sie das Montagewerkzeug.

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie keine Wellen-Querschnittspindel mit einem Glattschnitt-Scheibenmesser oder -Scheibenmesserhalter. Die Messer würden dann auf die Scherkante treffen.

Entfernen von Abstreiferkamm, Scheibenmesserhalter und Scheibenmesser

HINWEIS:

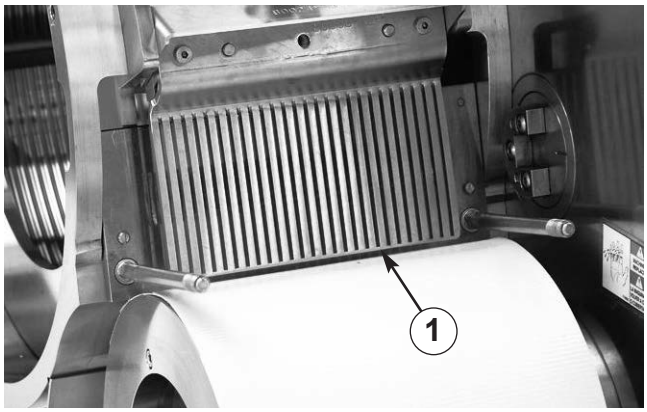
Es gibt zwei Arten von Abstreiferkämmen. Siehe Schritt 3 auf der folgenden Seite.

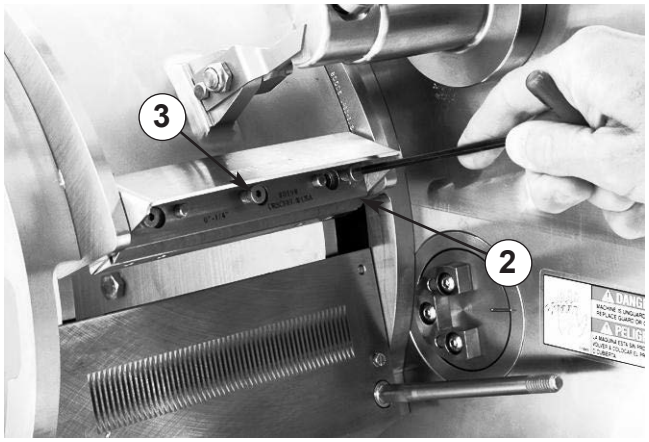
1. **Entfernen Sie den *Abstreiferkamm (1).*** Drei Bolzen halten den Abstreiferkamm auf dem Abstreiferkamm-Zwischenstück auf der Einstellklappe.

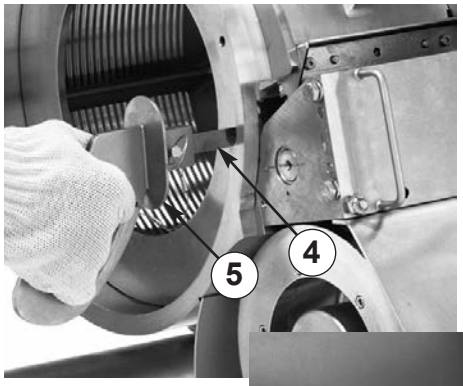
2. **Entfernen Sie das *Abstreiferkamm-Zwischenstück (2).*** Für einige Anwendungen wird eventuell ein Ausgleichsstreifen zwischen Abstreiferkamm und Zwischenstück verwendet. Entfernen Sie den Ausgleichsstreifen. Das Zwischenstück ist mit drei Schrauben an der Einstellklappe fixiert. Wenn sich das Zwischenstück nicht leicht löst, verwenden Sie die Befestigungsschrauben des Abstreiferkamms oder die mit den Werkzeugen mitgelieferten 5/8"-Schrauben als ***Anhebeschrauben (3).*** Platzieren Sie die Schrauben in den Gewindebohrungen im Zwischenstück und drehen Sie jede Schraube alternierend ein kleines Stück, bis das Zwischenstück gelöst ist.

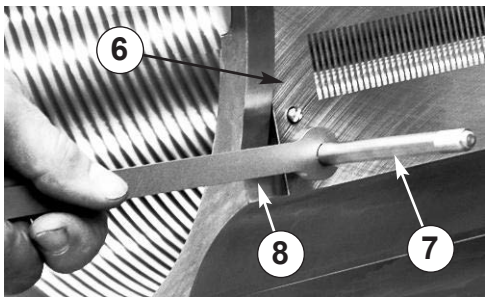
3. **Entfernen Sie den *Scheibenmessereinsatz (4).*** Verwenden Sie den mit der Maschine gelieferten ***Griff (5)***. Das Messer kann bei geschlossener oder geöffneter Zufuhrabdeckung entfernt werden. Der Riegel auf dem Messereinsatz passt in den Schlitz im Griff. Führen Sie den Sicherungsstift ein. Ziehen Sie das Messer vorsichtig aus dem Scheibenmesserhalter heraus. Beachten Sie, dass einige Anwendungen möglicherweise ein einteiliges Scheibenmesser verwenden (kein auswechselbarer Einsatz). Dieses Messer wird auf die gleiche Weise wie der Scheibenmesserhalter entfernt, beschrieben im nächsten Schritt.

4. **Entfernen Sie den *Scheibenmesserhalter (6).*** Die Querschnittspindel muss zuerst entfernt werden (siehe vorherige Seiten). Die ***Befestigungsstäbe (7)*** dienen als Befestigung, um den Scheibenmesserhalter an der Schneidkammer zu sichern. Verwenden Sie den mit der Maschine gelieferten ***langen 5/16" Schlüssel (8)*** an den Abflachungen, um die Befestigungsstäbe zu entfernen.





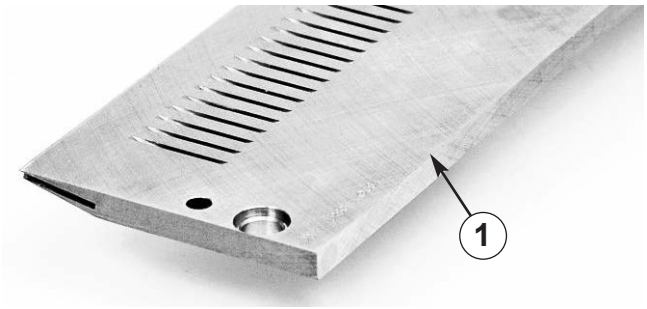




Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Installation von Abstreiferkamm, Scheibenmesserhalter und Scheibenmesser

1. **Installieren Sie Scheibenmesserhalter oder Scheibenmesser.** Die Teile müssen vollständig aufsitzen. Feilen oder honen Sie bei Bedarf alle Kerben oder Grate ab. Ziehen Sie die Befestigungsstäbe an.



HINWEIS:

Die dem Messer gegenüberliegende Kante des Scheibenmesserhalters ist die Schneidkante (1) für die Querschnittmesser. Wenn diese Kante aufgrund von Verschleiß abgerundet ist, sollte der Scheibenmesserhalter ausgetauscht werden.

2. **Installieren Sie das Einschub-Scheibenmesser.** Bringen Sie eine geringe Menge Fett auf das Scheibenmesser auf. Verwenden Sie den mit der Maschine gelieferten Griff. Führen Sie das Messer in den Schlitz im Scheibenmesserhalter ein und drücken Sie es hinein, bis das Messer vollständig sitzt. Das Messer muss auf den Boden des Schlitzes reichen. Der Schlitz muss das Messer sicher und ohne Spalten entlang der Passkanten halten.

3. **Wählen Sie einen Abstreiferkamm.** Es gibt zwei Typen von Abstreiferkämmen. Der ***Abstreiferkamm (2)*** wird auf der Einstellklappe montiert und wird verwendet, wenn die Scheibenstärke auf 3/32 bis 5/8" (2,4 bis 16 mm) eingestellt ist. Siehe Schritt 4. Der ***sekundäre Abstreiferkamm (3)*** wird auf dem Rundmesserspindelträger montiert und wird verwendet, wenn die Scheibenstärke größer ist als 5/8" (16 mm). Siehe Schritt 5. Beide Abstreiferkämme können für bestimmte Anwendungen gemeinsam verwendet werden. Siehe Kapitel 6 Inbetriebnahme und Kapitel 10 Teileliste: Abstreiferkämme für zusätzliche Informationen zu Abstreiferkäm**men.**

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie den für die Scheibenstärkeneinstellung empfohlenen Abstreiferkamm, da es sonst zu Schäden an den Schneidwerkzeugen kommt!

4. **Installieren Sie das *Zwischenstück (4)* und den Abstreiferkamm (Befestigung auf der Einstellklappe).** Die Auswahl des Zwischenstücks basiert auf der Scheibenstärke (siehe Kapitel "Teileliste"). Verwenden Sie die drei flachen Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant, um das Zwischenstück an der Einstellklappe zu befestigen. Für einige Anwendungen kann zwischen dem Abstreiferkamm und dem Zwischenstück ein Ausgleichsstreifen verwendet werden. Befestigen Sie den Abstreiferkamm auf dem Zwischenstück mit den Zylinderkopfschrauben mit Innensechskant.

5. **Installieren Sie den sekundären Abstreiferkamm (Befestigung auf dem Rundmesserspindelträger)**. Befestigen Sie ihn mit den drei Sechskantschrauben. Die Rundmesser sollten in den Schlitzen im Abstreiferkamm zentriert sein.

Entfernen und Installieren der Mitnehmertrommel

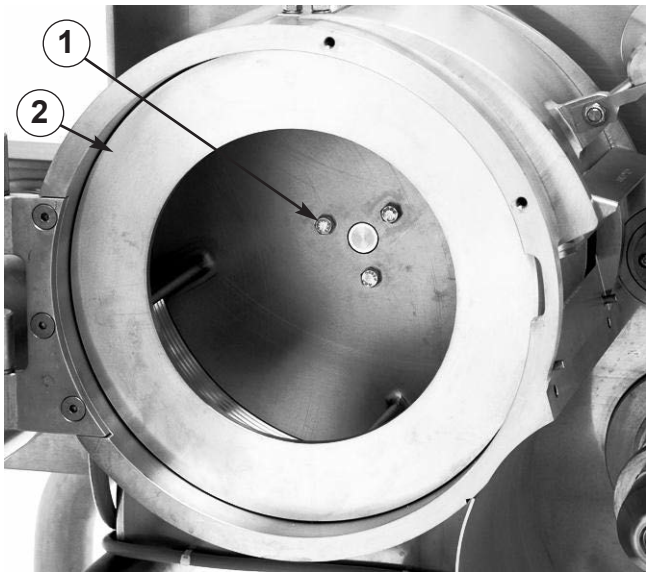
⚠ VORSICHT

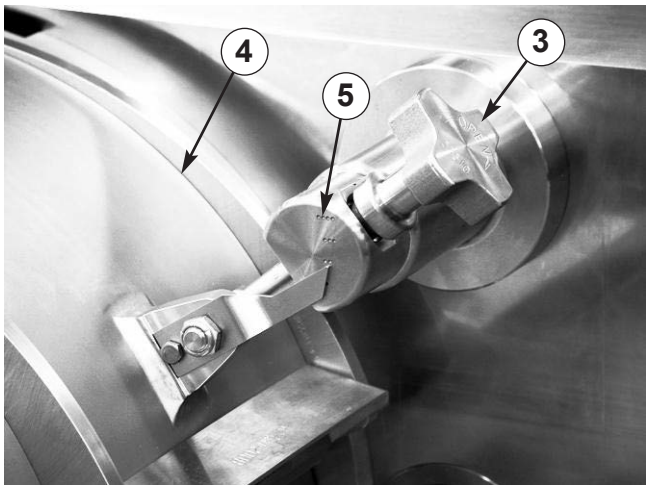
Die Mitnehmertrommel ist schwer! Die Mitnehmertrommel wiegt ca. 34 Pfund (15,5 kg). Verwenden Sie angemessene Hebetechniken.

1. **Lösen Sie die drei Sechskantschrauben (1),** die die ***Mitnehmertrommel (2)*** fixieren. Ziehen Sie die Trommel vorsichtig aus der Schneidkammer.

2. **Inspizieren Sie den Mitnehmer.** Überprüfen Sie auf abgenutzte oder angeschlagene Mitnehmerblätter sowie auf Kerben und Grate auf der Montagefläche. Schleifen Sie alle Grate ab.

3. **Installieren Sie die Mitnehmertrommel.** Fetten Sie die Mitnehmernabe und die Befestigungsschrauben leicht ein. Schieben Sie die Mitnehmertrommel vorsichtig in die Schneidkammer und befestigen Sie sie mit den drei Schrauben.





Einstellung der Scheibenstärke

Die Scheibenstärke wird mit dem *Scheibenstärkeneinstellknopf (3)* kontrolliert. Das Drehen des Knopfes bewirkt, dass sich die ***Einstellklappe (4)*** näher an das Scheibenmesser heran oder weiter von diesem fort bewegt. Die ***Markierungen (5)*** auf der Halteschiene weisen Schrittgrößen von 1/4" (6,4 mm) auf. Das Schneidgut sollte geschnitten und gemessen werden um sicherzustellen, dass die gewünschte Scheibe produziert wird.

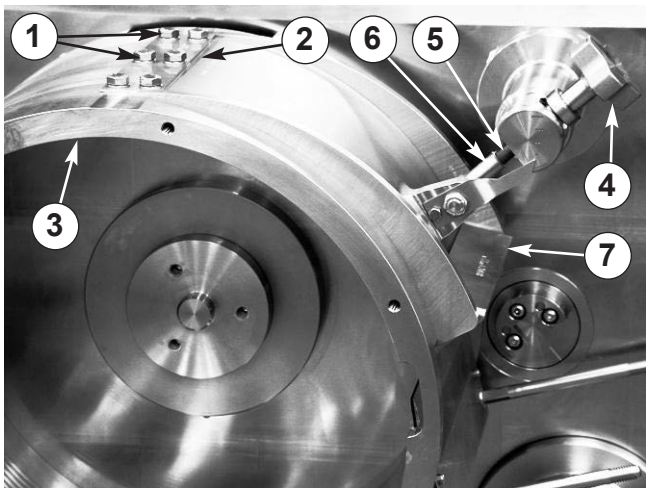
Bei Wellenschnitt sollte die Scheibeneinstellung 7/8" (22,2 mm) nicht überschreiten, wodurch eine Scheibe von 1" (25,4 mm) Gesamtstärke produziert wird.

Entfernen der Einstellklappe

1. **Entfernen Sie Scheibenmesser, Scheibenmesserhalter** und Mitnehmertrommel.

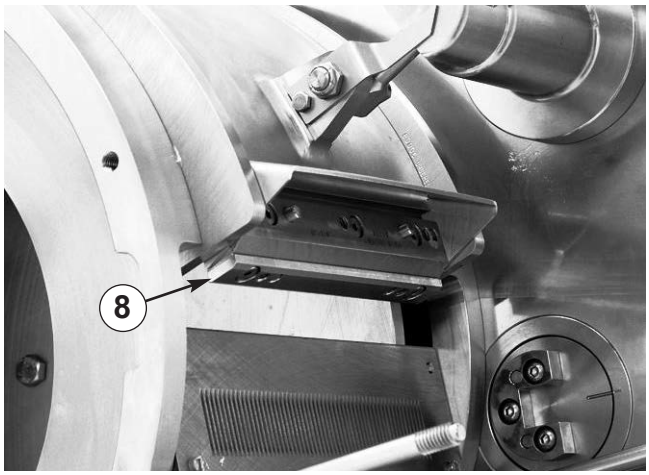
2. **Entfernen Sie die drei *Schrauben und Unterlegscheiben (1)*,** die die ***Scharnierplatte (2)* auf der *Schneidkammer (3)*** fixieren**.**

3. **Drehen Sie den *Scheibenstärkeneinstellknopf (4)* gegen den Uhrzeigersinn,** bis der ***Einstellstift (5)*** aus der ***Einstellmutter (6)*** herauskommt. Entfernen Sie die Einstellklappe. Falls eine andere Einstellklappe installiert wird, sollte der ***Einstellklappenschutz (7)*** auf dieser Führung installiert werden.



Auslassverlängerung

Die ***Auslassverlängerung (8)*** wird auf das Ende der Einstellklappe nahe dem Scheibenmesser montiert. Wenn die Scheibenstärke verändert wird, muss möglicherweise eine andere Auslassverlängerung installiert werden. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Auslassverlängerungen.



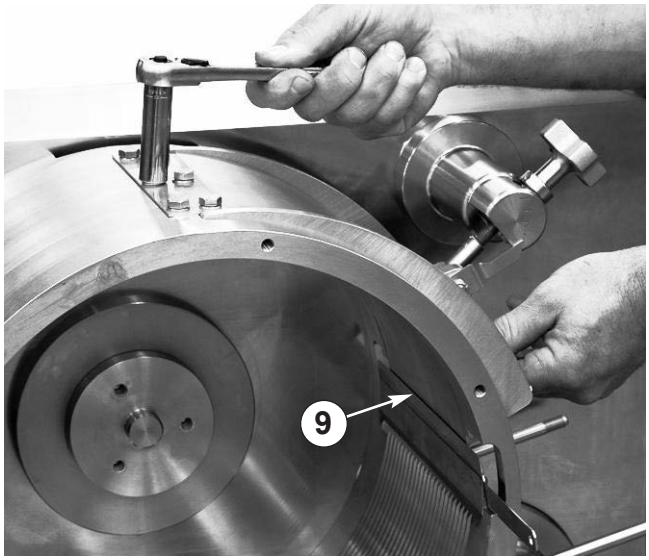
Installieren der Einstellklappe

1. **Reinstallieren Sie den Einstellklappenschutz** auf der Scheibenführung.

2. **Installieren Sie die Einstellklappe**. Setzen Sie die Befestigungsschrauben wieder in die Scharnierplatte ein, aber ziehen Sie sie nicht an.

3. **Installieren Sie den Einstellstift in der Einstellmutter.** Installieren Sie das ***Scheibenmesser (9)***. Drehen Sie den Knopf, bis die Einstellklappe das Scheibenmesser leicht berührt.

4. **Drücken Sie** während des Anziehens der Befestigungsschrauben **die Führung stramm** an der Scharnieraufhängung **gegen die Schneidkammer.**



Demontage des Rundmesser-spindelträgers und der Spindel

⚠ WARNUNG

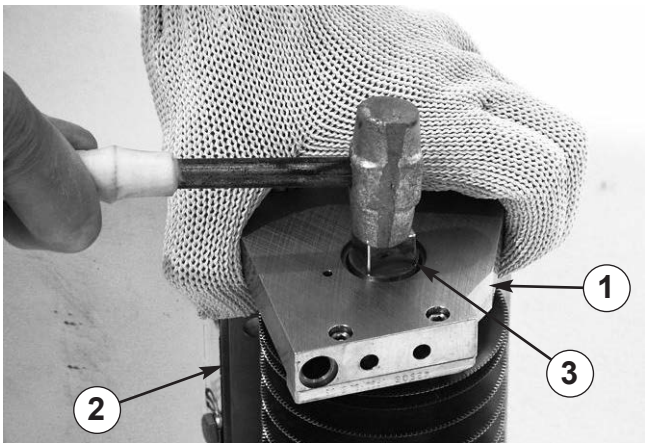
Die Schneidwerkzeuge sind scharf und können Verletzungen verursachen! Tragen Sie bei der Handhabung von Schneidwerkzeugen Schutzhandschuhe.

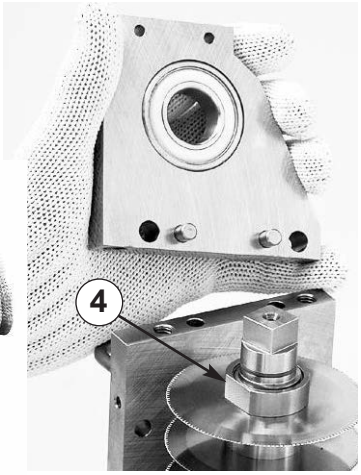
1. **Überprüfen Sie die Lager auf Verschleiß.** Drehen Sie die Rundmesserwelle von Hand und tasten Sie nach allen rauen oder schwergängigen Stellen, die auf Verschleiß der Lager hindeuten könnten. Überprüfen Sie die Welle auf Bewegung von Seite zu Seite und ein und aus. Das gesamte Längsspiel sollte nicht mehr als 0.010" (0,254 mm) betragen. Austausch der Lager siehe folgende Seiten.

2. **Entfernen Sie die Rundmesserspindel-Baugruppe aus der Halterung.** Stellen Sie die Halterung aufrecht hin mit nach oben weisendem eckigen Wellenende. Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben, die die ***Seite (1)*** an der ***Oberseite (2)*** fixieren. Heben Sie seitlich an und schlagen Sie sanft mit einem Blei- oder Kunststoffhammer auf das Ende der ***Rundmesserspindel (3)***, um die Seite von der Oberseite zu lösen. Entfernen Sie die Rundmesserspindel.

3. **Spannen Sie das Ende der Spindel in einen Schraubstock mit weichen Backen.** Weiche Backen sind notwendig, um die Präzisionsteile zu schützen.

4. **Entfernen Sie die *Spindelmutter (4)*** durch Drehen im Uhrzeigersinn **(die Mutter hat ein Linksgewinde)** mit dem mit der Maschine gelieferten Schlüssel. Entfernen Sie Messer und Distanzringe.





Überprüfen des Rundmesser-spindelträgers und der Spindel

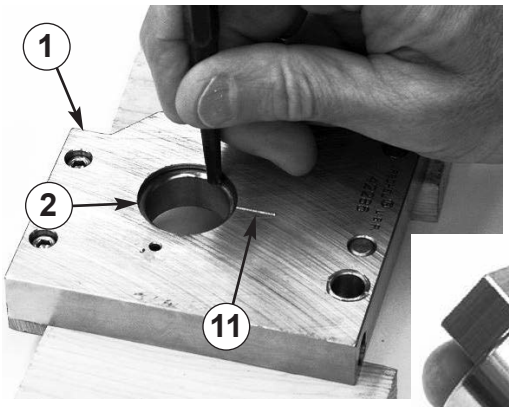
Distanzringe, Spindel und Spindelmutter: Überprüfen Sie auf Grate und schleifen Sie bei Bedarf. Achten Sie jedoch darauf, nur den Grat zu entfernen. Überprüfen Sie die O-Ringe an den Enden der Spindel. Bei Beschädigung ersetzen.

Messer: Ersetzen Sie alle verbogenen Messer oder solche mit großen Kerben. Detaillierte Informationen zu Messerpflege und Schleifen finden Sie unter Messerpflege am Ende dieses Kapitels.

Spindelhalterung: Überprüfen Sie die Lagerbereiche auf Schäden oder Abrieb. Überprüfen Sie alle aneinanderliegenden Flächen auf Kerben oder Grate. Verwenden Sie ein Honwerkzeug zum Entfernen aller Grate, die den ordnungsgemäßen Sitz der Teile verhindern könnten.

Austausch der Lager im Rundmesserspindelträger

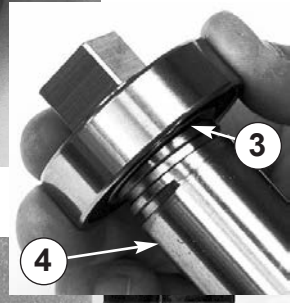
1. **Entfernen Sie die Lager.** Halten Sie eine ***Seite (1),*** so dass das abgenutzte Lager herausfallen kann. Benutzen Sie einen Körner und klopfen Sie gleichmäßig um den ***inneren Laufring (2)*** herum, bis das Lager herausfällt. Wiederholen Sie den Vorgang mit der verbleibenden Seite.

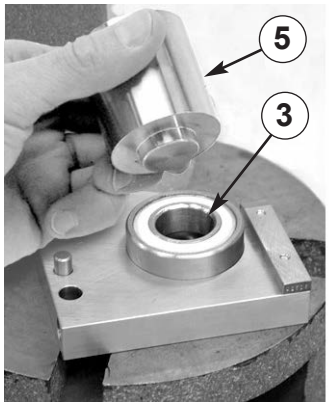


HINWEIS:

Verwenden Sie Ersatzlager von Urschel! Die inneren Laufringe haben eine konische Bohrung, die mit den konischen Enden der Rundmesserspindel zusammenpasst.

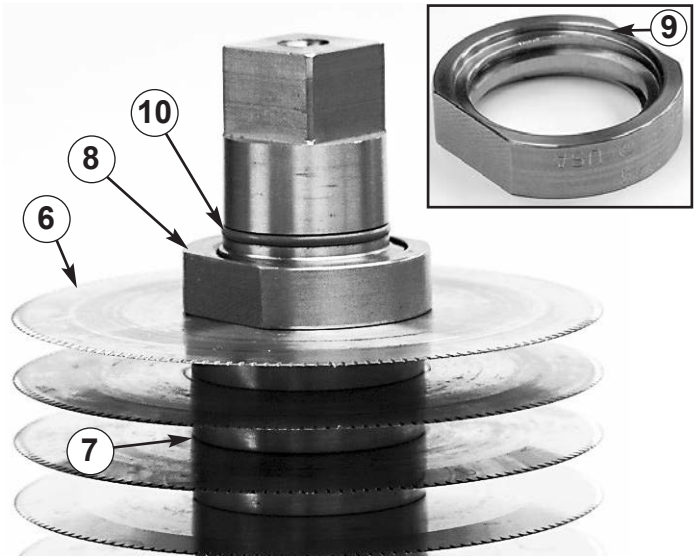
2. **Installieren Sie neue Lager.** Bringen Sie eine dünne Lage Fett auf die Lagersitzbereiche auf. Das ***breite Ende der konischen Bohrung (3)*** des Lagers muss aus der Seite herausweisen. Schieben Sie zur Überprüfung das Lager auf die ***Spindel (4)***. Bei zuerst installiertem breiten Ende sitzt das Lager vollständig auf der Spindel auf. Installieren Sie das Lager in der Seite mit dem mit der Maschine gelieferten ***Lagersitzwerkzeug (5)*** und einer Dornpresse.





Zusammenbau des Rundmesserspindelträgers und der Spindel

1. **Die Rundmesserspindel beginnt und endet mit einem Messer.** Wechseln Sie ***Messer (6)*** und ***Distanzringe (7)*** ab, um die gewünschte Schnittgröße zu erhalten. Für bestimmte Anwendungen können zwischen den Rundmessern Zufuhrscheiben verwendet werden. Zufuhrspindeln bestehen nur aus Zufuhrscheiben und Distanzringen. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen.



2. **Schmieren Sie die Spindelgewinde.** Reinstallieren Sie die ***Mutter (8)*** mit dem ***verjüngten Ende (9)*** gegen das Messer. Stellen Sie sicher, dass sich das letzte Messer nicht im Gewindeteil der Spindel befindet, bevor Sie die Mutter anziehen. Überprüfen Sie die ***O-Ringe (10)*** an den Enden der Spindel und tauschen Sie sie aus, falls sie abgenutzt sind.

3. **Platzieren Sie die Spindel im Rundmesserspindelträger.** Die Seite mit der ***Ausrichtungsmarkierung (11)*** sollte am Fuß befestigt werden (siehe Abbildung oben). Installieren Sie die Spindel und setzen Sie die übrigen Seiten ein. Installieren Sie den Träger in der Maschine oder lagern Sie sie an einem sicheren Ort.

Demontage der Querschnittspindel-Baugruppe

⚠ WARNUNG

Die Schneidwerkzeuge sind scharf und können Verletzungen verursachen! Tragen Sie bei der Handhabung von Schneidwerkzeugen Schutzhandschuhe.

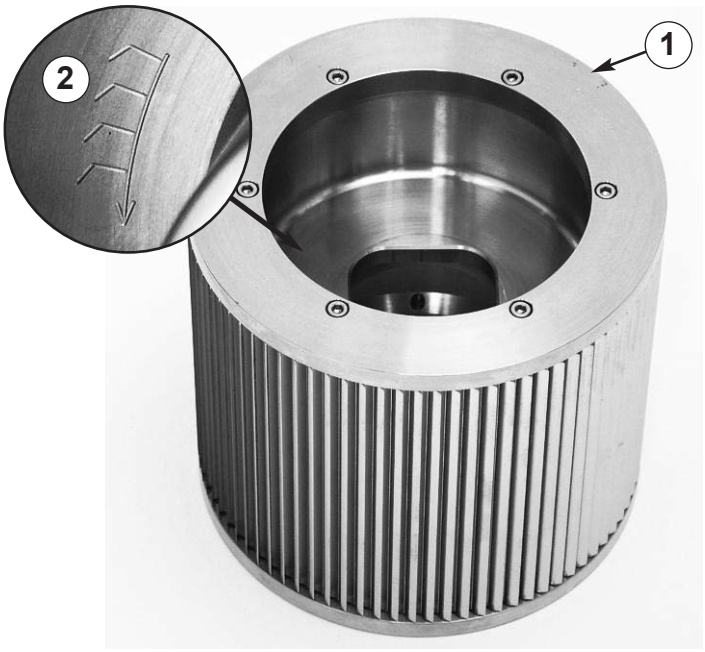
1. **Entfernen Sie die Querschnittspindel** aus der Maschine und stellen Sie sie aufrecht auf eine ebene Arbeitsoberfläche. Der von der Maschine fortweisende ***Haltering (1)*** sollte oben sein. Dieses Ende kann bestimmt werden, indem man sich die Befestigungsoberfläche in der Spindel ansieht. Das ***Rotations- und Messerrichtungssymbol (2)*** auf dem Innenflansch sollte sichtbar sein. Entfernen Sie die Schutzhülle.

2. **Entfernen Sie den Haltering.** Zwei Halteringe fixieren die Messer auf der Spindel. Im Allgemeinen muss nur der von der Maschine fortweisende Ring entfernt werden. Falls sich auf dem befestigten Ring Material angesammelt hat, entfernen Sie diesen ebenfalls und reinigen Sie ihn gründlich.

3. **Entfernen Sie die Messer.** Ziehen Sie die Messer vorsichtig aus den Schlitzen.

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie Wellenschnitt-Querschnittmesser nicht mit dem Glattschnitt-Scheibenmesser oder -Scheibenmesserhalter. Wenn dies geschieht, schlagen die Querschnittmesser auf die Scherkante. Verwenden Sie Wellenschnitt-Scheibenmesser und Wellenschnitt-Scheibenmesserhalter mit Querschnittmessern für Wellenschnitt.



Inspektion der Querschnittspindel-Baugruppe

Querschnittspindel: Inspizieren Sie die Messerschlitze auf Grate oder Fremdmaterial. Reinigen Sie die Schlitze gründlich und feilen Sie Grate bei Bedarf ab. Überprüfen Sie alle aneinanderliegenden Flächen auf Grate. Honen Sie bei Bedarf. Achten Sie aber darauf, nur den Grat zu entfernen.

Halteringe: Inspizieren Sie auf Grate und Unebenheiten, honen Sie bei Bedarf. Überprüfen Sie den mit den Messern in Kontakt befindlichen Ringbereich. Die Enden der Messer könnten Kerben in diesem Bereich verursacht haben. Kerben im Ring könnten das ordnungsgemäße Arretieren der Messer verhindern. Drehen Sie den Ring so, dass die Löcher der Befestigungsschrauben ausgerichtet und Bereiche ohne abgenutzte Kerben in Kontakt mit den Messern sind.

Messer: Ersetzen Sie alle Messer, die große Kerben haben oder zu stark verbogen sind, um begradigt zu werden. Siehe “Richtlinien zur Messerpflege” später in diesem Kapitel.

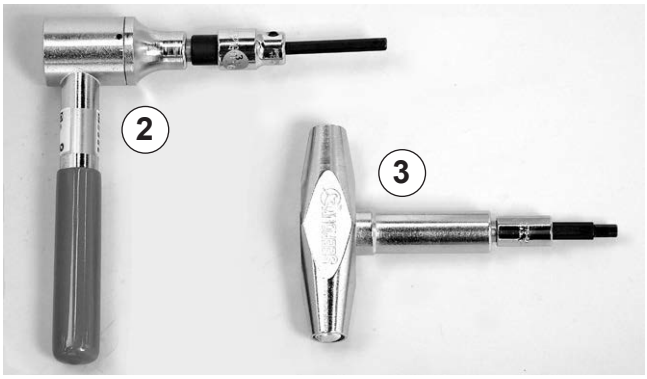
Wiederzusammenbau der Querschnittspindel-Baugruppe

1. **Überprüfen Sie den Haltering,** der an der Spindel (dem Richtung Maschine installierten Ende der Spindel) befestigt bleibt. Die Schrauben sollten vollständig angezogen sein. Wenn dieser Haltering entfernt wurde, fetten Sie die Befestigungsschrauben vor der Installation ein.

2. **Installieren Sie die Messer.** Die Messerschlitze müssen sauber sein, so dass die Messer ordnungsgemäß einsitzen. Stellen Sie die Spindel aufrecht auf den befestigten Haltering (das Rotationssymbol sollte sichtbar sein). Führen Sie die Messer vorsichtig in die Schlitze ein. Installieren Sie die Messer mit den geschliffenen Kanten gegen den Uhrzeigersinn weisend bei Draufsicht auf die Spindel.

   HINWEIS:

   Die Messer müssen fest in den Schlitzen sitzen. Andernfalls könnte es zu schlechten Schnitten oder dem Blockieren der Maschine kommen.



3. **Installieren Sie den *Haltering (1)*.** Fetten Sie die Befestigungsschrauben ein. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben nach und nach und alternierend mit einem der beiden mitgelieferten Drehmomentschlüsseln an.

   Verwenden Sie für Querschnittspindelgrößen von 3/32 – 1/4" (4 – 6,4 mm) den ***65 Zoll/Pfund (7,2 Newtonmeter) Drehmomentschlüssel (2)***.

   Verwenden Sie für Querschnittspindeln 9/32" (7,1 mm) und größer den ***40 Zoll/Pfund (4,4 Newtonmeter) Drehmomentschlüssel (3)***.

Richtlinien zur Messerpflege

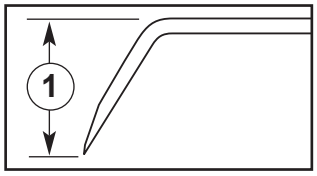
Die Messer sollten in regelmäßigen Intervallen, abhängig von den Betriebsbedingungen, der Art des Schneidguts und den Betriebsstunden, inspiziert und geschärft bzw. ersetzt werden. Befolgen Sie diese Richtlinien, um die besten Ergebnisse zu erzielen:

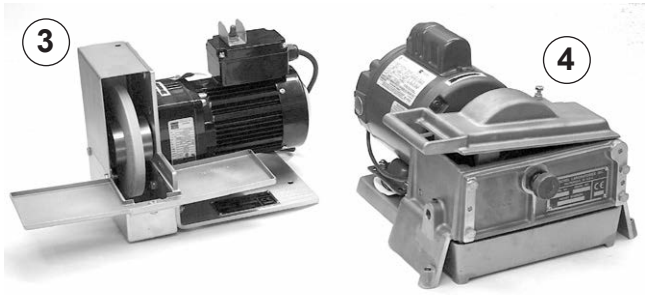
1. **Versuchen Sie nicht, alle Defekte von der Messerkante durch Schleifen zu entfernen.** Diese Praxis führt zu verkürzter Lebensdauer der Messer. Kleine Defekte wirken sich auf die Messerleistung nicht aus.

2. **Neue Messer sollten nicht zusammen mit abgenutzten Messern installiert werden.** Diese Zusammenstellung kann zu Schnitten mit schlechter Qualität führen. Halten Sie alle Messer von einer Spindel in einer Gruppe zusammen und schleifen Sie sie gemeinsam. Überprüfen Sie periodisch Messerbreite bzw. -durchmesser um sicherzustellen, dass alle Messer in einem Satz die gleiche Größe haben.

3. **Empfohlene Mindestabmessungen:** Die folgende Tabelle gibt die Mindestabmessungen für Messer an, die für zufriedenstellende Ergebnisse bei den meisten Anwendungen bestimmt sind. Allerdings muss jeder Kunde die Qualität des Schnitts untersuchen um zu bestimmen, an welchem Punkt Messer über deren Nutzungsbereich hinaus geschliffen wurden. Zweck der unten aufgeführten Mindestabmessungen ist das Erzielen zufriedenstellender Ergebnisse für die meisten Anwendungen. Manche Kunden erhalten möglicherweise zufriedenstellende Ergebnisse bei kleiner geschliffenen Messern. Andere hingegen bemerken eventuell eine Verschlechterung der Schnittqualität, bevor die Mindestabmessung erreicht wurde. Messen Sie die ***Querschnittmesser (1)*** wie in der Abbildung unter der Tabelle beschrieben. Messen Sie den ***Durchmesser (2)*** der Rundmesser, falls nicht anders angegeben.

Messertyp	Messer Teilenr.	Mindestgröße Zoll	mm
Querschnitt	80109	0.223	5.7
	80110	0.595	15.1
	80111	1.125	28.6
Rund	42265	Unterkante der Zahnungen	
	42490	3.480 dia.	88.4





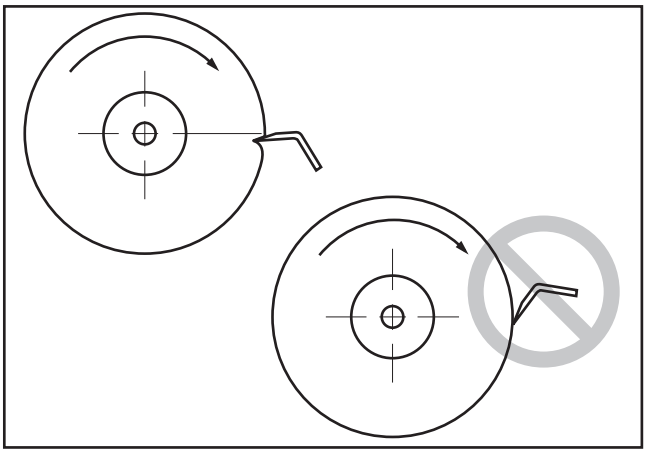
Schleifausrüstung

Urschel Laboratories stellt Maschinen für das schnelle und effiziente Schleifen von Messern her. Die ***Schleifmaschine Modell WG (3)*** wird für das Schleifen von Scheiben- und Querschnittmessern verwendet (nur Glattschnitt). Die ***Schleifmaschine Modell CKG (4)*** wird verwendet, um Rundmesser mit der bestmöglichen Schneidkante zu versehen. Das Modell CKG kann vom Werk auch für das Schleifen von 3-1/2" (88,9 mm) Rundmessern erworben werden. Wenden Sie sich bezüglich weiterer Informationen zu diesen Maschinen an Ihren Urschel-Vertreter.

Schwabbeln der Messerkante

⚠ WARNUNG

Nur qualifiziertes, geschultes Personal sollte Messer polieren. Verwenden Sie angemessenen Augen- und Atemschutz sowie eine ordnungsgemäß gesicherte Schwabbelscheibe. Halten Sie das Messer sicher fest. Versuchen Sie nie, ein fallendes Messer aufzufangen! Sollte Ihnen ein Messer während des Polierens entgleiten, treten Sie zurück und lassen Sie es fallen.



Wenn Querschnittmesser durch Schleifen, Feilen oder Honen geschärft werden, kann ein leichter Schleifgrat entstehen. Polieren entfernt diesen Schleifgrat.

Installieren Sie zwei bis vier Schwabbelscheiben mit einem Durchmesser von 10" (254 mm) Seite an Seite zwischen Flanschen mit mindestens 2" (51 mm) Durchmesser. Schwabbelscheiben und Poliermittel-Riegel sind von Urschel Laboratories erhältlich, siehe Kapitel 10 Teile: Werkzeuge. Schalten Sie die Schwabbel ein (3.600 U/Min-1) und halten Sie den Poliermittel-Riegel fest gegen den äußeren Rand der Schwabbelscheiben, um einen leichten Poliermittelfilm aufzubringen. Bringen Sie das Poliermittel häufig auf, um rasch scharfe Kanten zu erhalten.

HINWEIS:

Wenn zu viel Poliermittel aufgebracht wird, härtet die Scheibe aus und wird ineffektiv. Sollte dies geschehen, verwenden Sie eine bei einem industriellen Zulieferer erhältliche Spezialharke, um die Scheibe weich zu machen.

Seien Sie beim Halten eines Messers vorsichtig und greifen Sie fest zu. Halten Sie das Messer fest mit der Schrägseite nach oben, parallel zu und knapp unter der Mittellinie der Schwabbelwelle. Drücken Sie die Messerkante in die Schwabbelscheibe mit einer Eindringtiefe der Scheibe von 1/16" – 1/8" (1,5 – 3 mm). Bewegen Sie das Messer der Länge nach und polieren Sie die gesamte Kante mit einer gleichmäßigen, schnellen Bewegung in jede Richtung. Mehrere schnelle Züge sind besser als ein oder zwei langsame. Halten Sie das Messer nicht zu lange in einem Bereich der Schwabbelscheibe, da sich die Kante erhitzen und verschmoren kann. Falls ein Grat oder ein Schleifgrat verbleibt, drehen Sie das Messer herum und polieren Sie mit der Schrägseite nach unten. Polieren Sie weiter und wechseln Sie dabei von Seite zu Seite, bis die Grate verschwunden sind.

Falls durch Schwabbeln keine scharfen Kanten erzielt werden können, wird dies eventuell durch folgendes verursacht:

1. Die Messerkante ist eventuell zu stumpf oder abgestumpft. Eine abgestumpfte Kante muss immer so geschliffen oder gefeilt werden, dass wieder eine Fase mit vergleichbarer Breite und vergleichbarem Winkel hergestellt wird, wie sie bei einem neuen Messer zu finden ist.

2. Das Messer muss korrekt gegen die Schwabbelscheibe gehalten werden.

3. Zu wenig oder zu viel Poliermittel auf der Scheibe.

4. Schwabbelscheiben mit Untermaß. Entsorgen Sie die Schwabbelscheiben, wenn sie auf einen Durchmesser von 8-3/4" (222 mm) abgenutzt sind.

Inspektion der Lagerspindeln

1. **Entfernen Sie die Schneidspindeln und die Mitnehmertrommel** wie zuvor in diesem Kapitel beschrieben.

2. **Entfernen Sie den Synchronisationsriemen.** Entfernen Sie den Riemenschutz und lösen Sie die Motorbefestigungsschrauben. Schieben Sie den Motor, um den Synchronisationsriemen zu lösen.

3. **Überprüfen Sie die Welle jeder Lagerspindel-Baugruppe** auf Bewegung hin und her und auf und ab. Jede Bewegung weist auf Lagerverschleiß hin. Rotieren Sie jede Welle. Wenn Sie schwergängige oder raue Stellen entdecken, sind die Lager abgenutzt und müssen ausgetauscht werden. Wenden Sie sich bezüglich Reparaturinformationen an Ihren Urschel-Repräsentanten.

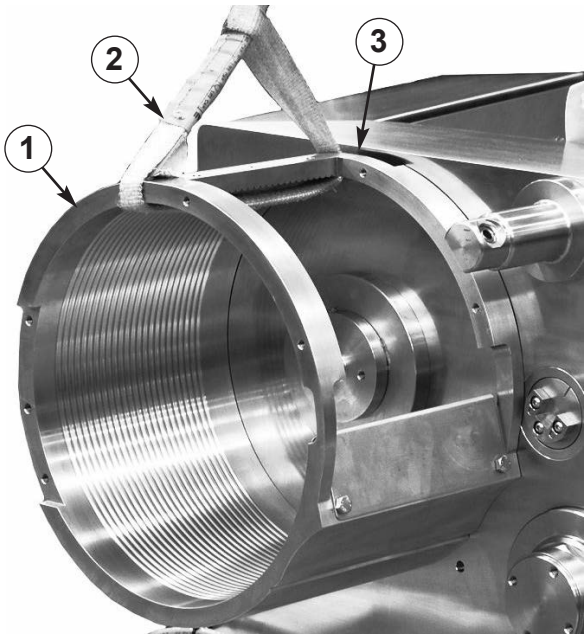
Entfernen und Installieren von Lagerspindeln und Schneidkammer

⚠ WARNUNG

Spindeln und Schneidkammer sind schwer! Seien Sie beim Entfernen und Installieren dieser Teile vorsichtig und verwenden Sie angemessene Hebeausrüstung, da es sonst zu schweren Verletzungen kommen könnte.

1. **Entfernen Sie alle Schneidwerkzeuge.**

2. **Entfernen Sie die Lagerspindeln.** Entfernen Sie von jeder Spindel die Riemenscheiben und Schmiernippel. Die ungefähren Gewichte der Lagerspindeln sind:
   Querschnitt, 32 Pfund (14,5 kg)
   Rundmesser, 16 Pfund (7,3 kg)
   Mitnehmer, 41 Pfund (18,6 kg)
   Die Befestigungsschrauben werden aus dem Inneren des Trägergehäuses entfernt. Die Mitnehmer- und Querschnittspindeln werden vom Äußeren des Trägergehäuses entfernt. Die Rundmesserspindel wird aus dem Innenraum des Trägergehäuses entfernt.



3. **Zum Installieren der Spindeln**, kehren Sie den Vorgang für das Entfernen de Spindeln um. Die Schmiermittelöffnungen müssen ordnungsgemäß ausgerichtet sein. Die Rundmesserspindel-Baugruppe hat einen O-Ring im Montagebereich. Fetten Sie den O-Ring vor der Installation ein.

4. **Entfernen Sie die *Schneidkammer (1).*** Zufuhrabdeckung und Scharnier müssen zuerst entfernt werden. Verwenden Sie einen ***Gurt (2)*** mit einem geeigneten Hebegerät. Die Schneidkammer wiegt ca. 73 Pfund (33,2 kg). Führen Sie den Gurt durch den ***Schlitz (3)*** oben der Schneidkammer und befestigen Sie ihn am Hebegerät. Entfernen Sie aus dem Inneren des Trägergehäuses die Befestigungsschrauben, die die Schneidkammer am Trägergehäuse halten. Zwei Stifte fixieren die Schneidkammer am Trägergehäuse. Entfernen Sie das Schneidgehäuse vorsichtig aus der Maschine.

5. **Bei der Installation der Schneidkammer** sollte sich der Montagegurt im Schlitz oben auf der Kammer befinden, so dass die Befestigung der Schneidkammer am Trägergehäuse nicht behindert wird.

Geschwindigkeiten verändern oder Ersetzen des Synchronisationsriemens, Bandspannung

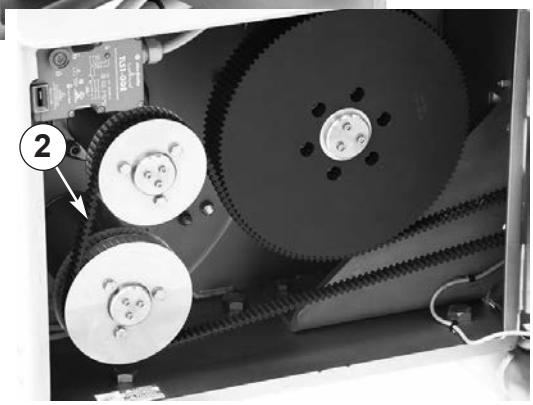
1. **Lösen Sie die *Befestigungsschrauben (1)* des Motors** und verschieben Sie den Motor, um die Spannung auf dem ***Synchronisationsriemen (2)*** zu entlasten.

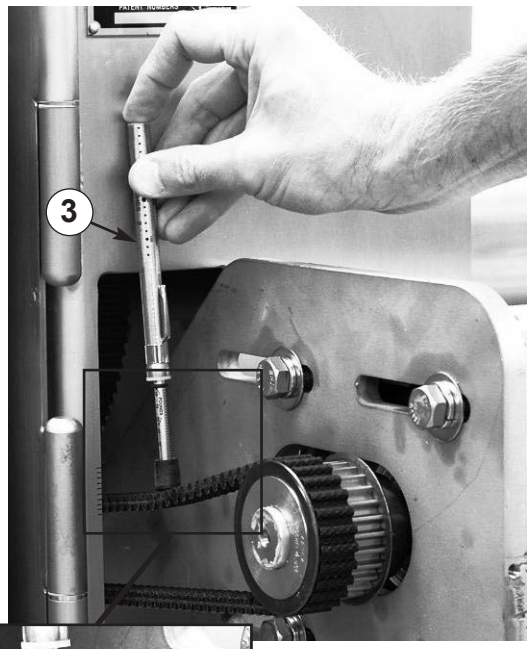
2. **Positionieren Sie den Riemen auf den Riemenscheiben oder ersetzen Sie den Riemen bei Bedarf.** Die äußeren Riemenscheiben sind für hohe Geschwindigkeit, die inneren Riemenscheiben für niedrige Geschwindigkeit.

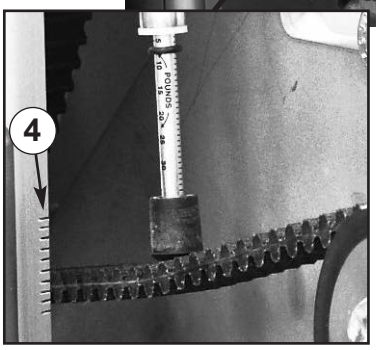
3. **Verschieben Sie den Motor, um Spannung auf den Riemen zu bringen.** Ziehen Sie eine Motorbefestigungsschraube an und überprüfen Sie dann die Spannung mit dem mit der Maschine gelieferten ***Bandspannungstester (3).*** Setzen Sie den Tester lotrecht so nahe am Basisgehäuse wie möglich auf den Riemen auf. Der Riemen sollte bei einem Abwärtsdruck von 6 Pfund (0,68 Newtonmeter) ca. 3/8" (10 mm) nachgeben. Die ***Markierungen (4)*** auf dem Trägergehäuse sind in Intervallen von 0.1" (2,5 mm). Justieren Sie die Position des Motors, bis die Bandspannung korrekt ist.

HINWEIS:

Übermäßige Riemenspannung führt zu vorzeitigem Versagen des Motors.







Leerseite.

Kapitel 8 Elektrische Ausrüstung

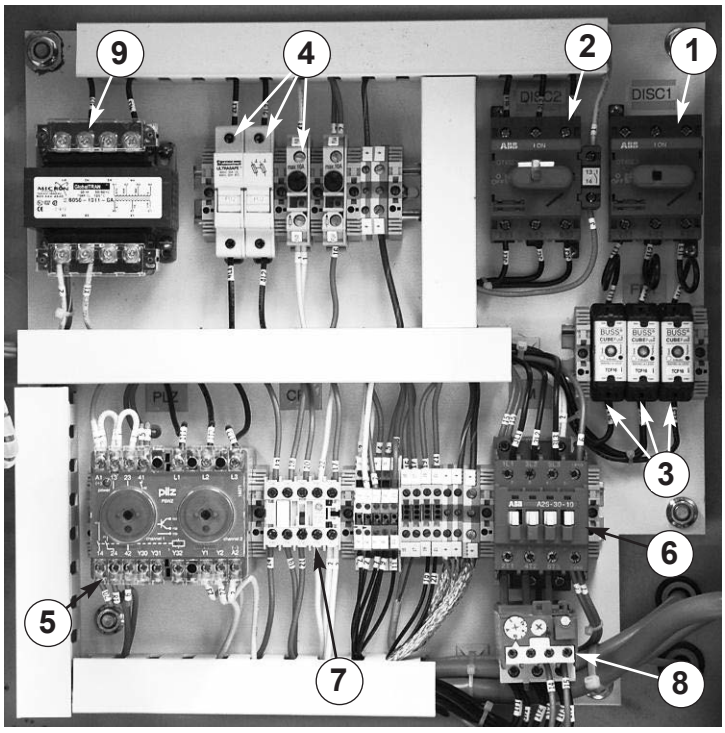
Zweck und Inhalt dieses Kapitels

Der Zweck dieses Kapitels ist das Bereitstellen von Instruktionen für qualifiziertes Personal hinsichtlich der Wartung des elektrischen Systems, gefolgt von einer Beschreibung der Funktion der Hauptkomponenten und des Stromkreises. Für eine schrittweise Analyse von elektrischen Problemen, siehe Kapitel 9 Störungsbeseitigung.

Dieses Kapitel beinhaltet die folgenden Themen:

Inhalt Seite

Zwei Hauptschalter, Schaltschrank-Komponenten.....8.1
Routinemäßige Wartung des elektrischen Systems, zentrale Sicherheitsverriegelung und Stillstandsmonitor, Funktion des Stromkreises der zentralen Sicherheitsverriegelung....8.2
Riemenschutzsensor und Auslöser.....8.3
Status-LEDs der zentralen Sicherheitsverriegelung, Ersetzen der zentralen Sicherheitsverriegelung.....8.4
Funktion des Stillstandsmonitor, Status-LEDs des Stillstandsmonitor.....8.5
Funktion des elektrischen Systems, Schaltplan.....8.6



⚠ WARNUNG

Im Schaltschrank herrschen lebensgefährliche Spannungen! Ist die Maschine an eine Stromquelle angeschlossen, so steht der Schaltschrank auch dann noch unter Spannung, wenn sich der Hauptschalter-Griff am Schaltschrank in der Stellung OFF (AUS) befindet. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zur Maschine, bevor Sie mit der Inspektion oder Reparatur der elektrischen Ausrüstung beginnen. Störungen an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einem qualifizierten Elektriker untersucht und behoben werden.

Zwei Hauptschalter

Der Schaltschrank enthält zwei Hauptschalter. Die Eingangsstromversorgung ist mit dem mit DISC1 beschrifteten Hauptschalter verbunden. Wenn dieser Schalter eingeschaltet ist, wird das gesamte elektrische System mit Strom versorgt.

Der mit DISC2 beschriftete Hauptschalter kontrolliert die Stromversorgung für den Motor und die Anlasskontrolle sowie für die Stromkreise der zentralen Sicherheitsverriegelung.

Schaltschrank-Komponenten

(1) Hauptschalter (DISC1)
(2) Hauptschalter, Stromkreis zentrale Sicherheitsverriegelung (DISC2)
(3) Hauptsicherungen (FU1)
(4) Transformator Sicherungsblock (FU2 & FU3)
(5) Stillstandsmonitor
(6) Schaltschütz (1M)
(7) Kontrollrelais (CR1)
(8) Überlastungsrelais (OL1)
(9) Transformator

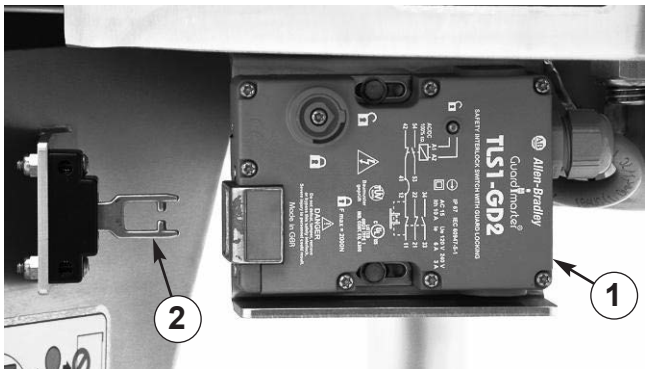
Routinemäßige Wartung des elektrischen Systems

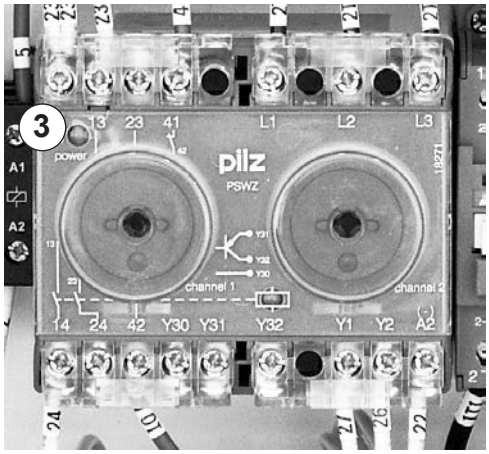
Kontrollieren Sie regelmäßig das Innere des Schaltschranks auf Ansammlung von Wasser. Wenn sich eine signifikante Wassermenge auf dem Boden der Abdeckung ansammelt, überprüfen Sie die Belüftungs-/Ablasstülle. Diese darf nicht verstopft sein. Übermäßig viel Wasser kann außerdem auf eine Öffnung oder ein loses Verbindungsteil hinweisen, durch das Wasser in das Schaltschrankgehäuse eindringt. Überprüfen Sie die Dichtung um die Türe herum sowie alle Zugangsstellen zum Schaltschrank.

HINWEIS:

Elektrische Komponenten, die aufgrund von Wasser oder chemischer Kontamination ausfallen, werden von der Garantie nicht abgedeckt.

Inspizieren Sie die Druckknopf-Baugruppen und den kompletten Leuchtmelder auf Schäden oder Korrosion. Ersetzen Sie die Gummikappen und die Kalotte, falls sie beschädigt sind.





Zentrale Sicherheitsverriegelung und Stillstandsmonitor

Die ***zentrale Sicherheitsverriegelung (1)*** ist eine elektrische Einheit, die Schutzvorrichtungen an Ort und Stelle verriegelt, wenn die Maschine läuft. Diese Schutzvorrichtungen decken potenziell gefährliche Maschinenbereiche ab. Die Verriegelung wird elektrisch entriegelt, benötigt also Stromeingang in die Maschine. Die Verriegelung besteht aus zwei Komponenten: der zentralen Sicherheitsverriegelung und dem ***flexiblen Auslöser (2)***.

Die Verriegelung arbeitet in Verbindung mit einem ***Stillstandsmonitor (3)***, der sich im Schaltschrankgehäuse befindet. Der Stillstandsmonitor erkennt Motorrotation. Wenn der Motor stoppt, sendet der Stillstandsmonitor ein Signal an die Verriegelung. Eine grüne Statusleuchte auf der Verriegelung leuchtet auf, und eine Zylinderspule in der Verriegelung entriegelt den flexiblen Auslöser, wodurch Schutzvorrichtungen geöffnet werden können.

Funktion des Stromkreises der zentralen Sicherheitsverriegelung

Der Stromkreis der zentralen Sicherheitsverriegelung stellt sicher, dass Schutzvorrichtungen platziert und verriegelt sind, bevor der Motor startet. Der Stromkreis gestattet auch das Öffnen der Schutzvorrichtungen, wenn der Motor gestoppt hat oder zum Stillstand gekommen ist.

Der Auslöser befindet sich typischerweise auf der entfernbaren oder aufklappbaren Schutzvorrichtung. Der Auslöser wird, wenn in die zentrale Sicherheitsverriegelung eingeführt, vor Ort verriegelt, sobald durch den Stillstandsmonitor Motorbewegung festgestellt wurde. Der Auslöser ist auf der Schutzvorrichtung mit T-25 Torx-Befestigungsschrauben befestigt

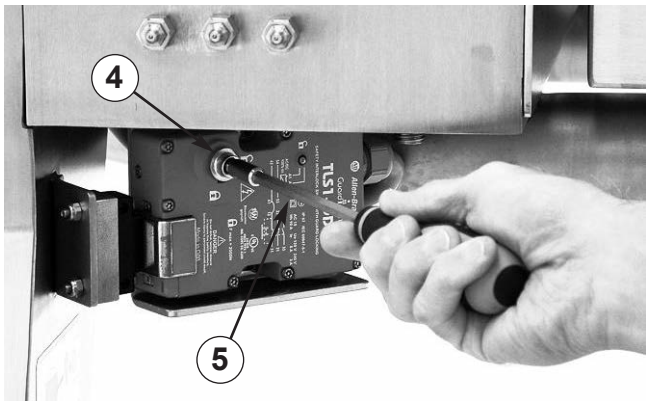
Die zentrale Sicherheitsverriegelung ist auf einem fixen Rahmenelement montiert. Die Verriegelung beinhaltet ein Entriegelungssystem, Auslöser-kontakte, Magnetkontakte, eine mechanische Sicherungsverbindung und eine Magnetspule.

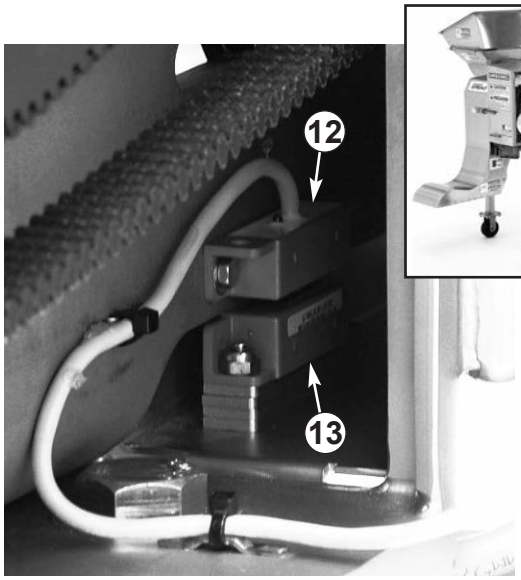
Entriegelungssystem: dieses System entriegelt die mechanische Sicherungsverbindung. Das System besteht aus einer manuellen ***Entriegelung (4)*** auf der Verriegelung und einem ***Entriegelungswerkzeug (5)***. Das Werkzeug wird verwendet, um die manuelle Entriegelung zwischen den Stellungen verriegelt und entriegelt zu drehen. Dies gestattet den Zugang zu geschützten Bereichen während Stromausfällen oder bei Fehlfunktionen des Sicherheitsstrom-kreises.

Auslöserkontakte: die Auslöserkontakte erfassen die Einbringung des Auslösers in die zentrale Sicherheitsverriegelung. Die ***Auslöserkontakt-Klemmen (6)*** sind wie folgt beschriftet: die normalerweise geschlossenen (NC) Kontakte sind beschriftet mit 11 und 12.

Magnetkontakte: die Magnetkontakte und die mechanische Sicherungsverbindung verfügen ebenfalls über beschriftete Klemmen. Die normalerweise geschlossenen (NC) ***Magnetkontakt-Klemmen (7)*** sind beschriftet mit 41 und 42. Die ***Magnetverbindungsklemmen (8)*** sind beschriftet mit A1 und A2.

Magnetspule und mechanische Sicherungs-verbindung: die ***Magnetspule (9)*** zieht bei Erregung den ***Spulenkern (10)*** in den Magnet-spulenkörper. Der Spulenkern bewegt die ***mechanische Sicherungsverbindung (11)***, welche den Auslöser zum Entfernen freigibt. Wenn die Magnetspule unterbrochen wird, verriegelt die mechanische Sicherungsverbindung den Auslöser in der zentralen Sicherheits-verriegelung.





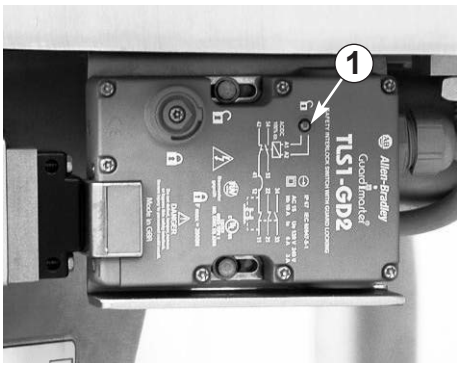
Riemenschutzsensor und Auslöser

Riemenschutzsensor (12) und ***Auslöser (13)*** stellen sicher, dass der Riemenschutz platziert ist, bevor der Motor startet. Der Auslöser muss innerhalb von 0.25" (6,4 mm) vom Sensor sein.

Status-LED der zentralen Sicherheitsverriegelung

Die ***Status-LED (1)*** leuchtet auf, wenn die Magnetspule erregt wird und die mechanische Sicherungsverbindung den Auslöser entriegelt hat. Die Maschinenschutzvorrichtung kann geöffnet werden, und die Maschine sollte nicht laufen.

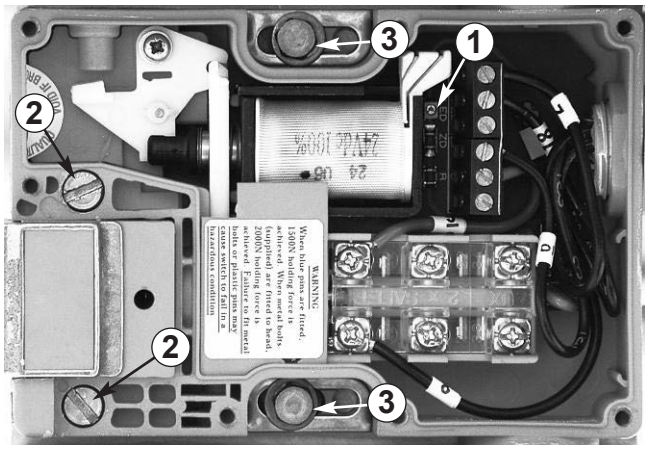
Wenn die LED nicht leuchtet, ist die Magnetspule nicht erregt und die Maschinenschutzvorrichtung kann nicht geöffnet werden. Der Auslöser ist in der zentralen Sicherheitsverriegelung verriegelt und die Maschine läuft, oder der Stromkreis der zentralen Sicherheitsverriegelung erhält keinen Strom.



Ersetzen der zentralen Sicherheitsverriegelung

Die zentrale Sicherheitsverriegelung muss ersetzt werden, wenn Sie beschädigt oder im verriegelten Zustand gewaltsam geöffnet wurde. Die manuelle Entriegelung muss sich während des Entfernens und Wiedereinsetzens der Klappe in der verriegelten Stellung befinden.

Entfernen Sie für das Ersetzen der Verriegelung die Klappe und stellen Sie sicher, dass die Kabel an der Klemmleiste deutlich markiert sind. Trennen Sie die Kabel und die Kabelverschraubung. Entfernen Sie die beiden ***Befestigungsschrauben unter der Klappe (2)*****.** Entfernen Sie die beiden übrigen ***Befestigungsschrauben (3).***



Installieren Sie die Ersatzverriegelung. Verwenden Sie die mit der Verriegelung gelieferten Befestigungsschrauben. Reinstallieren Sie die Kabel in der Klemmleiste, ziehen Sie die Kabelverschraubung an und installieren Sie die Klappe. Ziehen Sie die Klappenschrauben an, bis kein Spalt mehr zwischen Klappe und Verriegelungskörper ist.

WICHTIG!:

Tauschen Sie die unter dem Deckel der Verriegelung befindlichen Befestigungsschrauben nicht aus. Dies sind spezielle Schrauben, die für die ordnungsgemäße Funktion der Verriegelung erforderlich sind.

WICHTIG!:

Ziehen Sie die Schrauben für die Verriegelungsklappe nicht zu stark an. Gewinde im Verriegelungskörper können beschädigt werden, wodurch die korrekte Dichtung der Klappe verhindert wird.

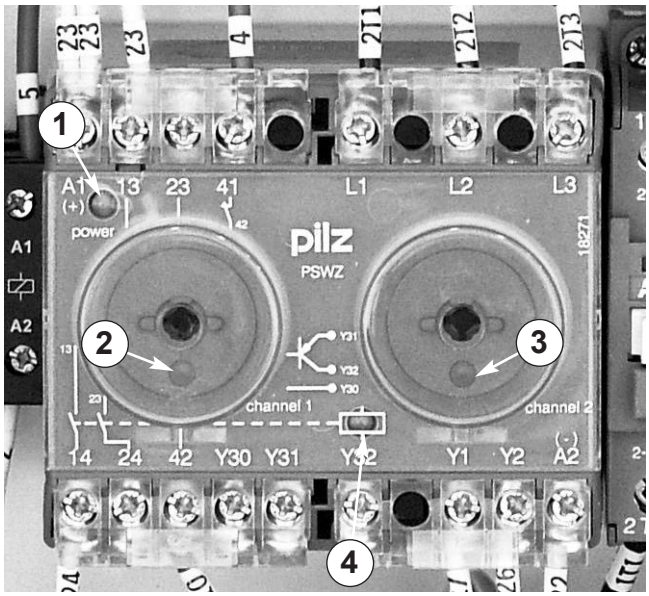
Funktion des Stillstandsmonitors

Der Stillstandsmonitor ist eine elektrische Vorrichtung, die die Spannung an den Motorklemmen misst und eine Reihe von Kontakten basierend auf der Präsenz oder Abwesenheit von Spannung an den Motorklemmen ändert. Der Stillstandsmonitor besteht aus einem Eingangsstromkreis, den Ausgangsschaltkontakten und den Status-LEDs.

Eingangsstromkreis: das Eingangssignal ist die gemessene Spannung an den Motorklemmen. Die Kabel zur Messung des Eingangssignals zum Stillstandsmonitor sind mit den Kabeln parallel geschaltet, die mit dem Motor verbunden sind. Der Stillstandsmonitor erfasst Spannung bei laufendem oder leerlaufendem Motor

Der leerlaufende Motor agiert als ein Generator und produziert Spannung an den Klemmen. Diese Spannung ist gering im Vergleich zur Betriebsspannung. Das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein jedweder Spannung veranlasst die Ausgangskontakte des Stillstandsmonitors zur Statusveränderung.

Ausgangsschaltung: die Ausgangskontakte sind abhängig vom Eingangssignal. Sie ändern den Status abhängig von der Eingangsbedingung und kontrollieren wiederum den Status der zentralen Sicherheitsverriegelung (entweder erregt oder unerregt. Die Ausgangsschaltkontakte haben beschriftete Klemmen. Die offenen (NO) Kontakte sind 13 nach 14 und 23 nach 24. Die geschlossenen (NC) Kontakte sind 41 nach 42. Die offenen (NO) Kontakte kontrollieren die zentrale Sicherheitsverriegelung, und der normalerweise geschlossene (NC) Kontakt wird verwendet im "Betrieb"-Stromkreis der Maschine.



Status-LEDs des Stillstandsmonitors

Die Status-LEDs leuchten unter den folgenden Bedingungen:

Strom-LED (1): die Einheit wird mit Betriebsspannung (24 Volt Wechselspannung) versorgt.

Eingangsstatus-LEDs, Kanal 1 (2) und Eingangsstatus-LEDs, Kanal 2 (3): an den Motorklemmen wird keine Spannung gemessen. Der Motor bewegt sich nicht mehr und wird als im Stillstand befindlich betrachtet.

Statuswechsel-LED (4): diese LED leuchtet auf, nachdem beide Kanäle 1 und 2 an sind. Diese LED zeigt im aufleuchtenden Zustand an, dass die elektrischen Ausgangskontakte den Status gewechselt haben. Der offene Kontakt 13 nach 14 sollte geschlossen sein, und der normalerweise geschlossene Kontakt sollte offen sein. Die LED der zentralen Sicherheitsverriegelung sollte ebenfalls aufleuchten.

Wenn die LEDs nicht wie angegeben leuchten, siehe Kapitel 9 Störungsbeseitigung.

Funktion des Elektrischen Systems

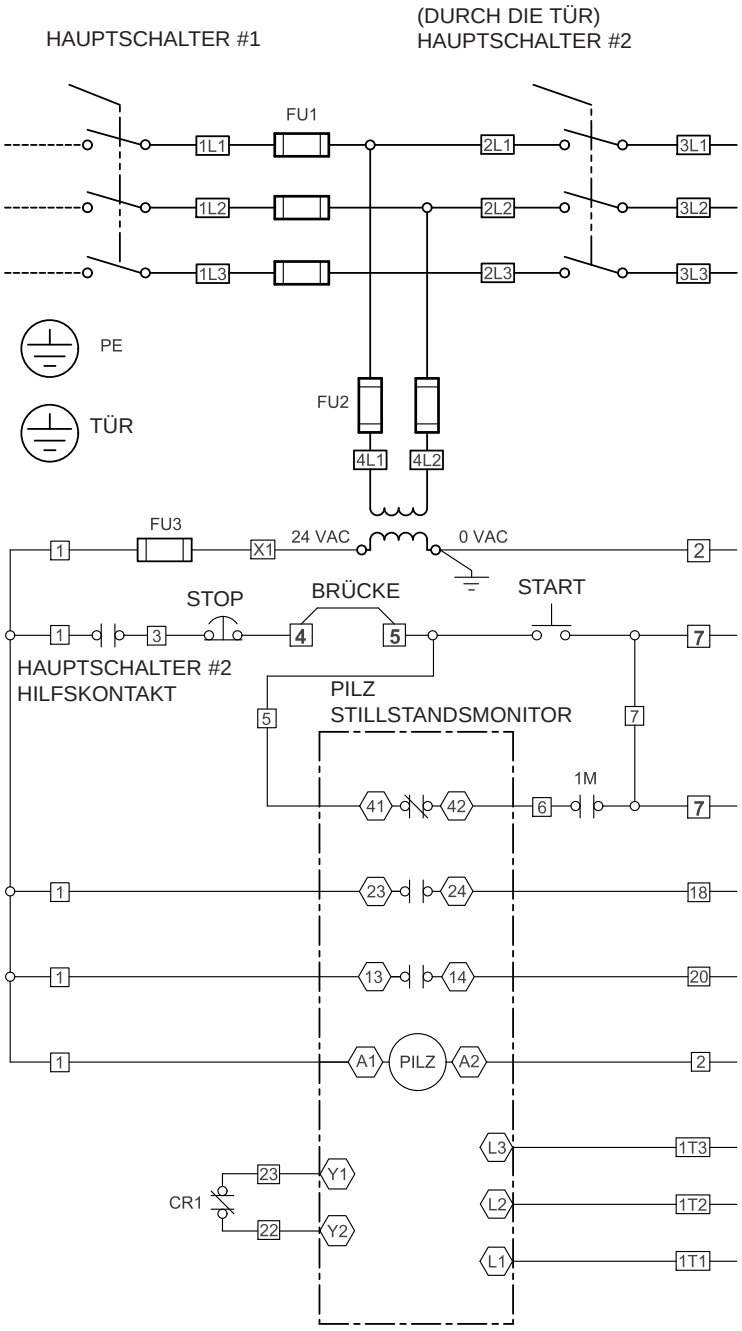
Es folgt eine Erläuterung des Kontaktstatus des elektrischen Systems unter den folgenden Bedingungen: Eingangsstrom der Maschine ist an, Hauptschalter 1 (DISC1) ist an (Stillstandsmonitor und zentrale Sicherheitsverriegelungen sind mit Strom versorgt), Hauptschalter 2 (DISC2) ist an (Hilfskontakt geschlossen, Anlasskontrolle aktiviert), alle Schutzvorrichtungen sind installiert.

HINWEIS:

Dieser Schaltplan repräsentiert das aktuelle elektrische System soweit nicht anders vermerkt. Frühere Versionen können abweichen; siehe Schaltplan im Inneren des Schaltschranks.

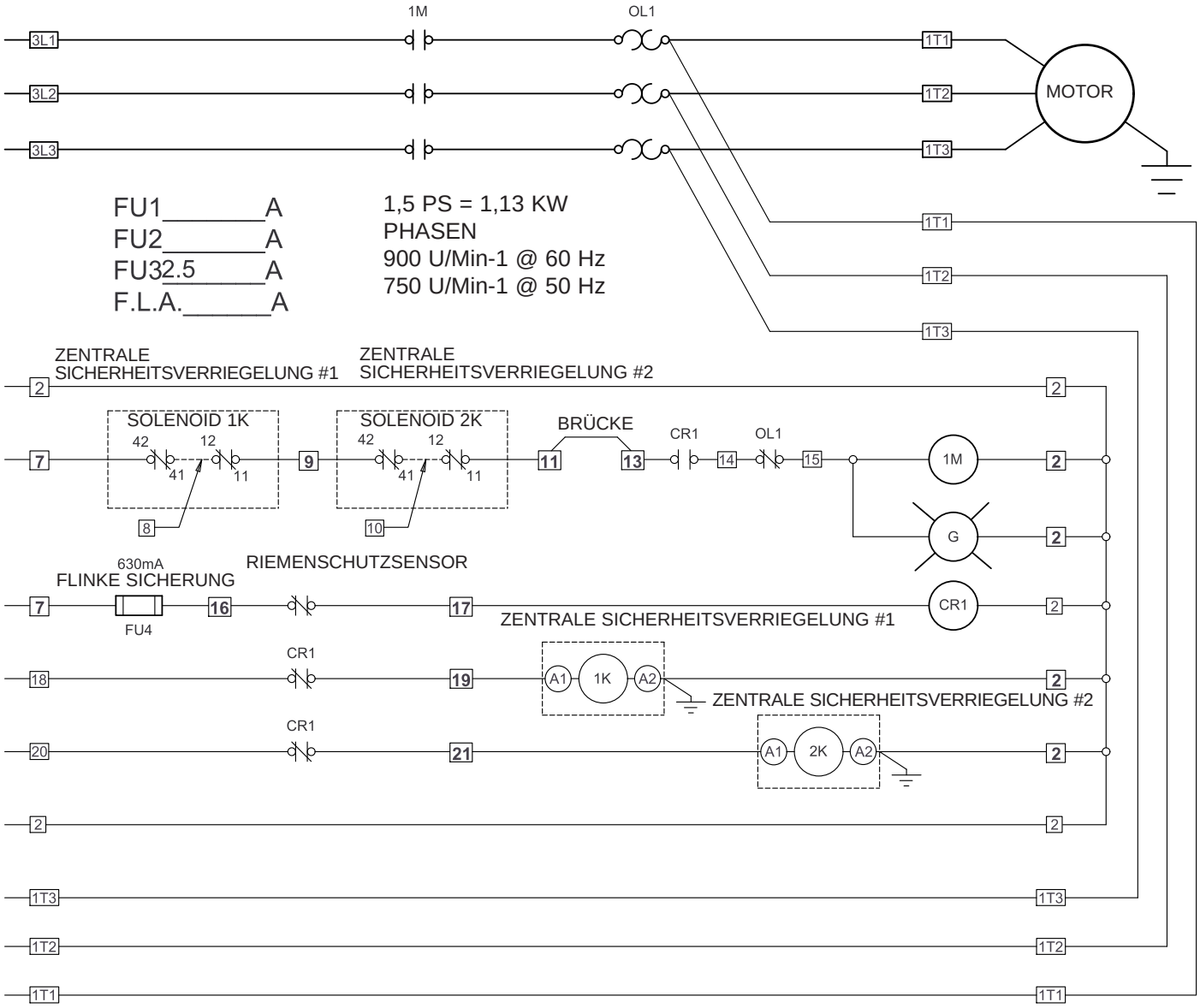
Der Status der Kontakte für die zentrale Sicherheitsverriegelung und den Stillstandsmonitor: Stillstandsmonitorkontakte 13 nach 14 und 23 nach 24 sind geschlossen (alle 4 LEDs auf dem Stillstandsmonitor leuchten).
Dies lässt Spannung für Magnetspulen 1K und 2K zu. Die Magnetspulen werden erregt, die Status-LEDs der zentralen Sicherheitsverriegelung leuchten auf und die Kontakte 41 bis 42 (in Magnetspule 1K und 2K) sind offen. Dieser Kontaktzustand bleibt erhalten, bis der Start-Taster gedrückt wird. Alle anderen Kontakte sind in den auf dem Schaltplan gezeigten Positionen.

Wenn der Start-Taster gedrückt ist (halten Sie den Knopf für 2 Sekunden): Es kann nur Spannung zur CR1-Spule gelangen, weil der Kontakt 41 nach 42 in Magnetspule 1K offen ist und der 1M-Kontakt offen ist. Die Spule CR1 ist erregt. Die CR1-Kontakte ändern den Status. Die normalerweise geschlossenen (NC) CR1-Kontakte, die die Magnetspulen 1K und 2K kontrollieren, öffnen sich.
Dies entregt die Magnetspulen 1K und 2K.
Bei Entregung der Magnetspulen 1K und 2K schließen die Kontakte 41 nach 42.
Dies ermöglicht es der Spannung, die 1M-Spule zu erregen.
1M-Kontakte ändern den Status.
Der Motor startet.



Der laufende Motor veranlasst den Stillstandsmonitor zu einer Statusänderung.
Der Hilfskontakt 1M (NO) (Kabel 6 und 7) und die geschlossenen (NC) 41-42-Kontakte auf dem Stillstandsmonitor schließen. Der Start-Taster kann losgelassen werden und die Maschine läuft, bis ein Stoppsignal empfangen wird.

SCHALTPLAN



Wenn der Stopp-Taster gedrückt ist: Diese Aktion entfernt die Spannung von CR1 und 1M, wodurch diese entregt werden. CR1 und 1M kehren nun in den auf dem Schaltplan gezeigten Status zurück. Der Motor geht sofort in den Leerlauf. Der leerlaufende Motor generiert weiterhin Spannung, die Stillstandsmonitor-Kontakte verändert den Status nicht.

Sobald Stillstand erreicht wurde, wechseln die Ausgangskontakte, die die zentrale Sicherheitsverriegelung kontrollieren, in einen "geschlossenen" Zustand. Die CR1-Kontakte waren bereits geschlossen (als der Stopp-Taster gedrückt wurde). Die Magnetspule der zentralen Sicherheitsverriegelung wird erregt, sobald die Kontakte des Stillstandsmonitors schließen. Dies lässt die LED der zentralen Sicherheitsverriegelung aufleuchten und erlaubt das Öffnen der Schutzvorrichtung.

Leerseiste.

Kapitel 9 Störungsbeseitigung

Zweck und Inhalt dieses Kapitels

Das Kapitel Störungsbeseitigung enthält Lösungen für Probleme mit der Produktausgabe, mechanische Störungsbeseitigung und elektrische Störungsbeseitigung. Dieses Kapitel richtet sich als Leitfaden an geschultes Wartungspersonal.

Dieses Kapitel beinhaltet die folgenden Themen:

Inhalt Seite

Größe oder Form des Schnitts
- Problem: Die Würfel sind nicht gleichmäßig 9.1

Messer
- Problem: Zerdrücktes Produkt.....9.2

Geräusche und Lärm kommen aus der Maschine, die auf ein mechanisches Problem hinweisen könnten
- Problem: Raues, metallisches Schleifgeräusch 9.2
- Problem: Regelmäßiges oder zeitweiliges Klicken 9.2
- Problem: Unregelmäßiges Klappergeräusch 9.2

Elektrische Ausrüstung und Motor
- Problem: Maschine startet nicht. 9.3
- Problem: Beschickungsabdeckung ode Rückabdeckung lässt sich nicht öffnen.....9.8
- Problem: Motor überlastet häufig (Motor überschreitet seine Leistung in Ampere bei Volllast).....9.10
- Problem: Die Maschine stoppt nicht, wenn der Stopp-Taster gedrückt ist. 9.11
- Problem: Langsamer, schleppender Betrieb. 9.12
- Problem: Schneidwerkzeuge sind weiter in Bewegung, obwohl eine Schutzvorrichtung geöffnet ist. 9.12
- Problem: Der Leuchtmelder leuchtet nicht auf, wenn die Maschine läuft. 9.12

Größe oder Form des Schnitts

Problem: Die Würfel sind nicht gleichmäßig.

Ursache	Beseitigung
Messer sind unsachgemäß geschliffen	Messer müssen korrekt geschärft oder ausgetauscht werden. Siehe Kapitel 7: Instandhaltung und Reparatur, Messerpflege.
Produktansammlung auf den Messern	Reinigen Sie die Messer gründlich.
Messer sind stumpf oder zu klein aufgrund von Schleifen	Tauschen Sie die Messer aus. Vermeiden Sie die gleichzeitige Verwendung von zu kleinen und neuen Messern.
Inkorrekte Geschwindigkeit der Würfelschneideinrichtung	Verwenden Sie die korrekte Geschwindigkeit der Würfelschneideinrichtung für das zu schneidende Produkt.
Beschickungsmenge ist zu groß	Passen Sie die Beschickungsmenge an. Siehe Kapitel 4: Betrieb, Beschickungsverfahren.

Messer

Problem: Zerdrücktes Produkt.	
Ursache	**Beseitigung**
Stumpfe Messer	Schärfen oder erneuern Sie die Messer je nach Bedarf.

Geräusche und Lärm kommen aus der Maschine, die auf ein mechanisches Problem hinweisen könnten

Problem: Raues, metallisches Schleifgeräusch.	
Ursache	**Beseitigung**
Rundmesser schleifen gegen die Schlitze im Scheibenmesserhalter	Überprüfen sie, das die Rundmesser zentriert in den Schlitzen des Scheibenmesserhalters sitzen.
Rundmesser schleifen gegen den Abstreiferkamm	Prüfen Sie, ob ein Abstreiferkamm verbogen ist; begradigen oder ersetzen Sie diesen nach Bedarf.
Abgenutzte Motorlager	Lassen Sie den Motor zur Überprüfung mit entferntem Riemen laufen. Wenn der Motor repariert werden muss, wenden Sie sich an Urschel.

Problem: Regelmäßiges oder zeitweiliges Klicken.	
Ursache	**Beseitigung**
Die Querschnittmesser schlagen gegen den Scheibenmesserhalter	Führen Sie eine Überprüfung auf verbogene oder beschädigte Querschnittmesser durch. Wellenschnitt-Querschnittmesser müssen zusammen mit dem Wellenschnitt-Scheibenmesser und dem entsprechenden Scheibenmesserhalter verwendet werden.

Problem: Unregelmäßiges Klappergeräusch	
Ursache	**Beseitigung**
Abgenutzte Riemenscheiben	Führen Sie eine Überprüfung hinsichtlich abgenutzter oder beschädigter Synchronisationsriemenscheiben durch und tauschen Sie diese aus. Rasche Abnutzung kann durch abgenutzte Lager und/oder Wellen verursacht werden.
Abgenutzter Synchronisationsriemen oder -riemenscheibe	Ersetzen Sie Synchronisationsriemen oder -riemenscheibe.

Elektrische Ausrüstung und Motor

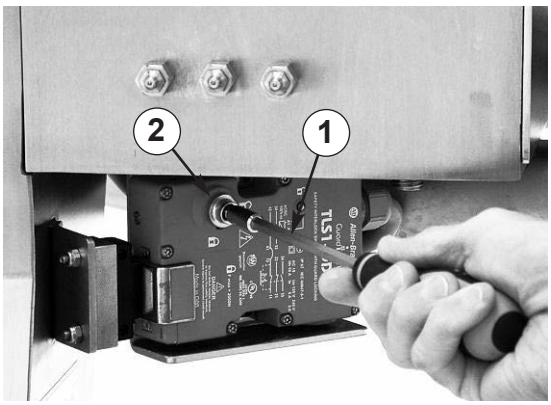
⚠ WARNUNG

Das elektrische System sollte von einem qualifizierten Elektriker inspiziert oder repariert werden. Innerhalb des Schaltschranks gibt es lebensgefährliche Spannungen! Wenn der Eingangsstrom zur Maschine angeschaltet ist, existiert immer noch Spannung im Schaltschrank, obwohl sich der Hauptschalter in der Stellung OFF (AUS) befindet. Trennen Sie den Eingangsstrom zur Maschine, bevor Sie mit Inspektion oder Reparatur an der elektrischen Ausrüstung beginnen.

HINWEIS:

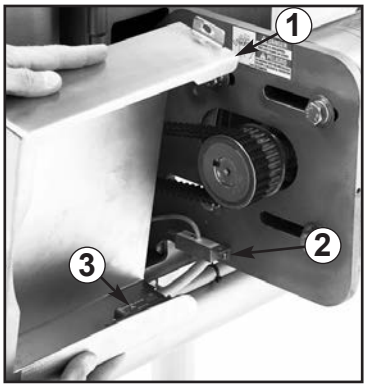
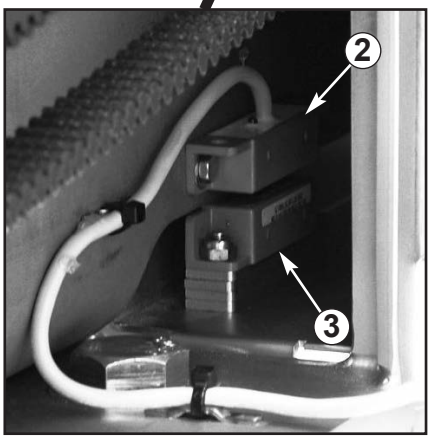
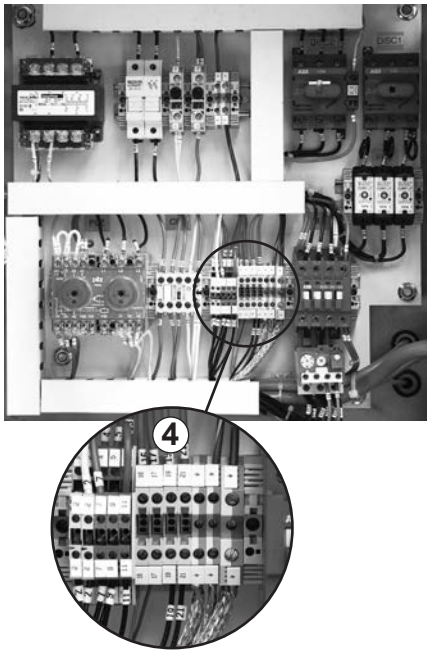
Diese Maschine verfügt über zwei Hauptschalter. Der mit DISC2 beschriftete Hauptschalter mit dem Betriebsgriff außen am Schaltschrankgehäuse kontrolliert den Eingangsstrom für Motor und Anlasskontrollstromkreis. Der mit DISC1 beschriftete Hauptschalter kontrolliert den Eingangsstrom für das gesamte elektrische System.

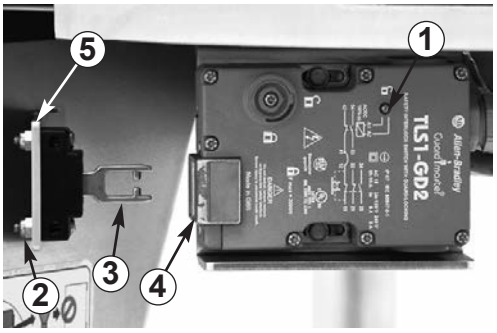
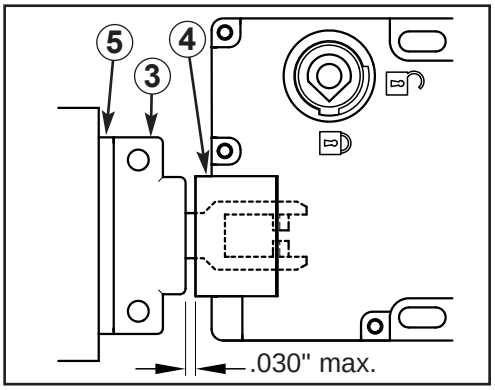
Problem: Maschine startet nicht.

Ursache	Beseitigung
Die Maschine erhält keinen Strom	Die Maschine muss an eine Stromquelle angeschlossen sein mit beiden Hauptschaltern 1 und 2 an.
Stopp-Taster wurde nicht zurückgesetzt	Wenn der Stopp-Taster gedrückt ist bleibt der Stromkreis offen, bis der Knopf gedreht und herausgezogen wird.
Die manuelle Entriegelung auf beiden zentralen Sicherheitsverriegelungen muss sich in der Verriegelungsstellung befinden	Verwenden Sie das ***Entriegelungswerkzeug (1)***, um die ***manuelle Entriegelung (2)*** in die Verriegelungsposition zu drehen. Prüfen Sie beide Verriegelungen. 
Durchgebrannte Sicherungen	Überprüfen Sie die Hauptsicherungen (FU1), die Transformator-Primärsicherungen (FU2) und -Sekundärsicherungen (FU3) sowie die Sicherung für den Riemenschutzsensor (FU4). Zur Überprüfung einer Sicherung: Entfernen Sie die Sicherung und prüfen Sie mit einem Widerstandsmesser oder einem Durchgangsprüfer. Wenn die Sicherung fehlerhaft ist, wird unendlicher Widerstand gemessen. Wenn die Sicherung in Ordnung ist, werden 1 bis 10 Ohm gemessen. Ersetzen Sie die Sicherung mit dem gleichen Typ. Wenn die Sicherung wieder ausfällt, prüfen Sie auf einen Kurzschluss.
Überlastungsrelais ausgelöst	Warten Sie 5 Minuten, um das Überlastungsrelais abkühlen zu lassen. Drücken Sie den Reset-Drucktaster. Falls das Problem weiterhin besteht, siehe Problem: Motor überlastet häufig.

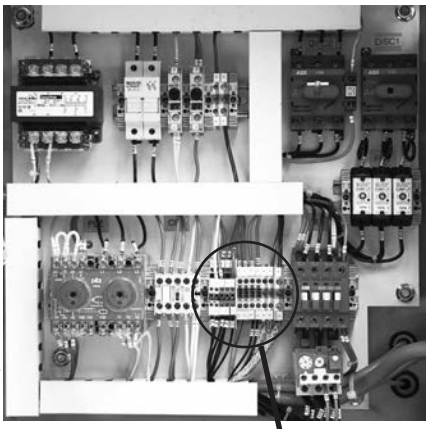
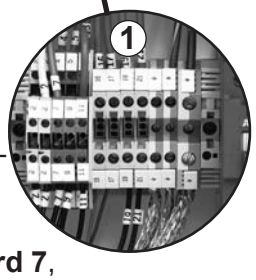
(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Problem: Die Maschine startet nicht (Fortsetzung).

Ursache	Beseitigung
Sensor und Auslöser auf der ***Motorriemenscheiben-abdeckung (1)*** sind beschädigt oder fehlerhaft ausgerichtet. MooooMotorriemenscheib  enabdeckung (1) sind beschädigt oder fehlerhaft ausgerichtet.	Der ***Sensor (2)*** muss ausgerichtet sein und sich innerhalb von 1/4" (6,4 mm) vom ***Auslöser (3)*** befinden. Überprüfen Sie die Motorriemenscheibenabdeckung auf Schäden, die eine Fehlausrichtung von Sensor und Auslöser verursachen könnten. Bei Bedarf korrigieren. Fügen Sie nötigenfalls Zwischenstücke unter dem Auslöser hinzu. Siehe Kapitel 10 Teileliste: Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör für Zwischenstück-Teilenummer. Wenn Sensor und Auslöser korrekt montiert und ausgerichtet sind, überprüfen Sie den Sensorstromkreis. Schließen und verriegeln Sie zuerst alle Schutzvorrichtungen. Der Motorriemenscheibenschutz muss vor Ort befestigt werden. Für diese Prüfung sind 2 Personen erforderlich. Drücken und halten Sie den Start-Taster. Lokalisieren Sie die ***Klemmen (4)*** im Schaltschrank. Verwenden Sie für das Messen der Spannung an den Klemmen 16 und 17 ein Messgerät. Verwenden Sie Klemme 2 für die andere Messgerätader. Das Messgerät sollte 24 Volt Wechselspannung lesen. **Wenn an den Klemmen 16 und 17 Spannung gemessen wird**, liegt das Problem nicht am Riemenschutzsensor. **Wenn an Klemme 16 keine Spannung gemessen wird**, schalten Sie den Stromhauptschalter aus. Überprüfen Sie Klemme 16 auf lose Verbindungen. Schalten Sie den Strom ein und überprüfen Sie erneut. Wenn keine Spannung gemessen wird, liegt das Problem nicht am Riemenschutzsensor. **Wenn an Klemme 16 Spannung gemessen wird und nicht an 17**, dann ist der Sensor ausgefallen und muss ersetzt werden.  

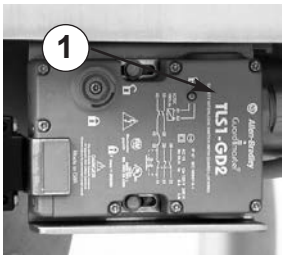
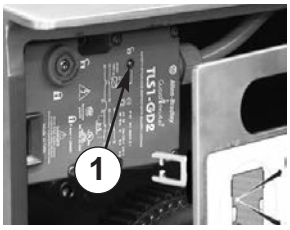
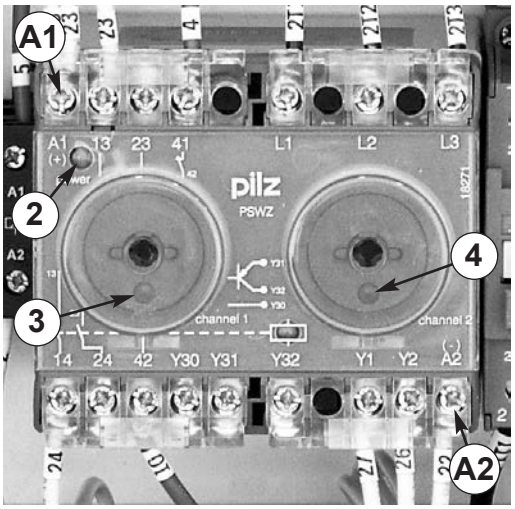
Problem: Die Maschine startet nicht (Fortsetzung).	
Ursache	**Beseitigung**
Fehlfunktion der zentralen Sicherheitsverriegelung: Der Auslöser ist nicht mit der zentralen Sicherheitsverriegelung ausgerichtet oder nicht weit genug in diese eingeführt. oder: Die zentrale Sicherheitsverriegelung oder der Auslöser wurden durch übermäßigen Krafteinsatz beim Öffnen der Schutzvorrichtung beschädigt. oder: Die Verriegelungskontakte sind möglicherweise beschädigt.	**Testen Sie die Verriegelungen auf ordnungsgemäße Funktion.** Drücken Sie den Start-Taster ein, während Sie versuchen, eine Schutzvorrichtung zu öffnen. Für diesen Test sind zwei Personen erforderlich. Der Riegel bzw. Griff muss entriegelt werden. Die ***Status-LED (1)*** auf beiden zentralen Sicherheitsverriegelungen sollte NICHT leuchten, wenn der Start-Taster gehalten wird. **Wenn sich die Schutzvorrichtung öffnet, siehe Vorgehensweise 1.** **Wenn sich die Schutzvorrichtung nicht öffnet, siehe Vorgehensweise 2.** **Vorgehensweise 1:** Die Verriegelung funktioniert nicht ordnungsgemäß. Der Auslöser ist eventuell Fehlausgerichtet oder nicht weit genug in der zentralen Sicherheitsverriegelung, um die Schutzverrichtung zu verriegeln und gestattet so das Starten der Maschine. Führen Sie eine Sichtinspektion der zentralen Sicherheitsverriegelungen auf offensichtliche Fehlausrichtung zwischen Auslöser und Verriegelung durch. Inspizieren Sie den Auslöser und korrigieren oder ersetzen Sie ihn, falls er verbogen ist. Falls die Fehlausrichtung von einer verbogenen Schutzvorrichtung verursacht wird, begradigen Sie die Schutzvorrichtung, um den Auslöser wieder auszurichten, oder ersetzen Sie die Schutzvorrichtung.  Wenn der Auslöser durch das Begradigen der Schutzvorrichtung nicht wieder ausgerichtet werden kann, muss der Auslöser justiert werden. Schließen Sie langsam die Schutzvorrichtung und beobachten Sie den Auslöser während des Eintritts in die Verriegelung. Der Auslöser ist gefedert und kann sich unter normalen Bedingungen während des Eintritts in die Verriegelung leicht bewegen. Der Auslöserfuß  verfügt über zwei geschlitzte Löcher, um eine seitliche Justierung zu ermöglichen. Verwenden Sie den mit der Maschine gelieferten T-25 Torx-Schlüssel, um die ***Befestigungsschrauben (2)*** zu lösen. Der Abstand zwischen dem ***Auslöser (3)*** und der ***Auslöserführung (4)*** sollte nicht mehr als 0.030" (7 mm) betragen. Installieren Sie bei zu großem Abstand ein ***V (5)*** hinter dem Auslöser (siehe Kapitel 10 Teileliste: Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör. Bringen Sie ein Gewindesicherungsmittel auf und ziehen Sie die Befestigungsschrauben nach der Justierung fest an. Testen Sie nach den Justierungen die Verriegelung mit der oben beschriebenen Methode. Wenn die zentrale Sicherheitsverriegelung nicht sperrt, ist die Verriegelung beschädigt und muss ersetzt werden. Dieser Zustand kann eintreten, wenn beim Öffnen der Schutzvorrichtung übermäßige Gewalt angewendet wurde, während die Verriege-

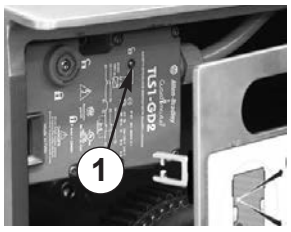
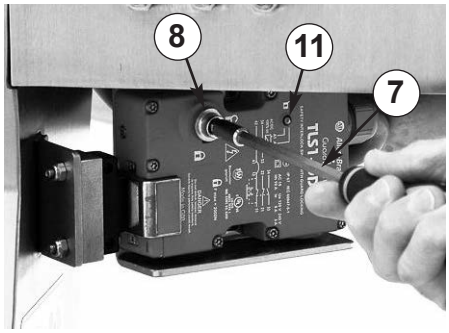
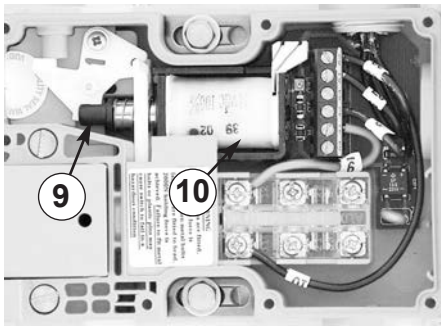
Problem: Die Maschine startet nicht (Fortsetzung).

Ursache	Beseitigung
(Fortsetzung) Fehlfunktion der zentralen Sicherheitsverriegelung: Der Auslöser ist nicht mit der zentralen Sicherheitsverriegelung ausgerichtet oder nicht weit genug in diese eingeführt. oder: Die zentrale Sicherheitsverriegelung oder der Auslöser wurden durch übermäßigen Krafteinsatz beim Öffnen der Schutzvorrichtung beschädigt. oder: Die Verriegelungskontakte sind möglicherweise beschädigt.	*(Fortsetzung der vorherigen Seite)* **Vorgehensweise 2:**  **Wenn sich die Schutzvorrichtung nicht öffnet**, sind möglicherweise die Kontakte der Vorrichtung beschädigt. **Zur Überprüfung der Kontakte,** drücken und halten Sie den Start-Taster. (Für diese Prüfung sind zwei Personen erforderlich.) Lokalisieren Sie die ***Klemmen (1)*** im Schaltschrank. Verwenden Sie für das Messen der Spannung an den Klemmen 7, 9 und 11 ein Messgerät (die andere Messgerätader an Klemme 2). An jeder Klemme sollten ca. 24 Volt Wechselspannung gemessen werden.  **Wenn an den Klemmen 7, 9 und 11 Spannung gemessen wird**, ist das Problem nachgelagert im Stromkreis, nicht in den zentralen Sicherheitsverriegelungen. Siehe weitere Ursachen und Beseitigungsmöglichkeiten für dieses Problem. **Wenn an Klemme 7 keine Spannung gemessen wird 7**, sind die zentralen Sicherheitsverriegelungen nicht das Problem. An dieser Klemme sollten 24 Volt Wechselstrom gemessen werden. Testen Sie diese Klemme erneut, nachdem andere Beseitigungsmöglichkeiten geprüft wurden. Wenn keine Spannung gemessen wird, wenden Sie sich an die Service-Mitarbeiter von Urschel. **Wenn an Klemme 7 Spannung gemessen wird aber nicht an Klemme 9**, ist das Problem in der zentralen Sicherheitsverriegelung für die Zufuhrabdeckung oder dessen Verkabelung. Schalten Sie Hauptschalter Nr. 1 aus. Entfernen Sie die Verriegelungsklappe und überprüfen Sie auf lose Verbindungen. Führen Sie wieder Strom zu. Überprüfen Sie die Spannung an Klemme 7 in der Abdeckung. Überprüfen Sie auf Spannung an den Klemmen 42 und 11 innerhalb der Verriegelung. Platzieren Sie die Erdleitung des Messgerätes am Maschinenrahmen oder Klemme 2 in der Abdeckung. **Wenn an Klemme 42 keine Spannung gemessen wird**, ist eventuell das Kabel zur Verriegelung fehlerhaft und sollte ersetzt werden. Wenn an Klemme 42 24 Volt Wechselspannung gemessen werden, aber an Klemme 11 keine Spannung gemessen wird, dann ist möglicherweise die Verriegelung defekt. Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Sitz des Auslösers in der Verriegelung, und ob Kabel Nr. 8 von den Klemmen 43 bis 12 in die Verriegelung gesichert ist. Wenn wiederum an Nr. 42 Spannung gemessen wird, jedoch nicht an Nr. 11, muss die Verriegelung ersetzt werden. *(Vorgehensweise 2 Fortsetzung auf der nächsten Seite)*

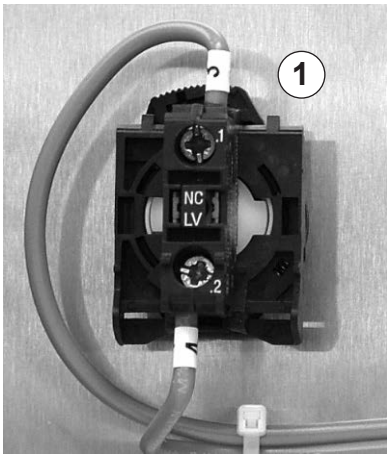
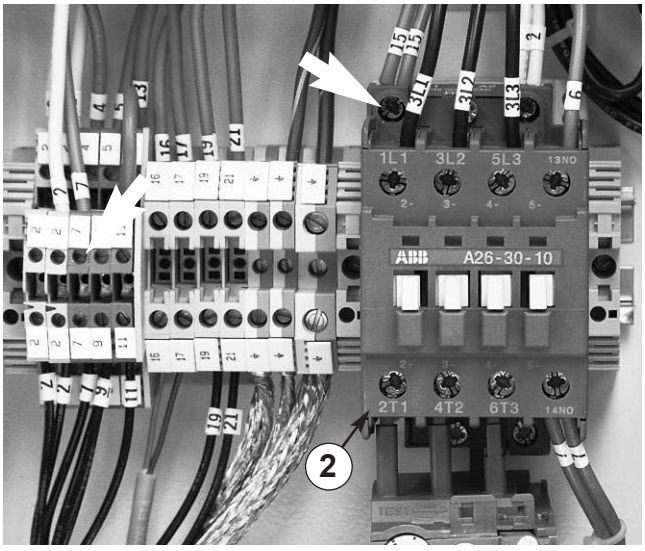
Problem: Die Maschine startet nicht (Fortsetzung).	
Ursache	**Beseitigung**
(Fortsetzung) Fehlfunktion der zentralen Sicherheitsverriegelung: Der Auslöser ist nicht korrekt ausgerichtet oder nicht weit genug in der zentralen Sicherheitsverriegelung. oder: Die zentrale Sicherheitsverriegelung oder der Auslöser wurden durch übermäßige Kraftanwendung beim Öffnen der Schutzvorrichtung beschädigt. oder: Die Kontakte der Verriegelung sind möglicherweise beschädigt.	*(Vorgehensweise 2, Fortsetzung von vorheriger Seite)* **Wenn an den Klemmen 7 und 9 Spannung gemessen wird, aber nicht an Klemme 11,** liegt das Problem in der zentralen Sicherheitsverriegelung für die ***Rückabdeckung*** oder deren Verkabelung. Schalten Sie Hauptschalter Nr. 1 aus. Entfernen Sie die Verriegelungsklappe und überprüfen Sie auf lose Verbindungen. Führen Sie wieder Strom zu. Überprüfen Sie die Spannung an Klemme 9 in der Abdeckung. Wenn Spannung gemessen wird, überprüfen Sie die Klemmen 42 und 11 in der Verriegelung auf Spannung. Platzieren Sie die Erdleitung des Messgerätes an den Maschinenrahmen oder Klemme 2 in der Abdeckung. **Wenn an Klemme 42 keine Spannung gemessen wird**, ist das Kabel zur Verriegelung möglicherweise defekt und sollte ersetzt werden. Wenn an Klemme 42 24 Volt Wechselspannung gemessen werden, jedoch an Klemme 11 keine Spannung gemessen wird, ist die Verriegelung eventuell defekt. Überprüfen Sie den ordnungsgemäßen Sitz des Auslösers in der Verriegelung, und ob Kabel Nr. 10 von den Klemmen 43 bis 12 in die Verriegelung gesichert ist. Wenn wiederum an Nr. 42 Spannung gemessen wird, jedoch nicht an Nr. 11, muss die Verriegelung ersetzt werden. **WICHTIG:** *Ziehen Sie die Schrauben für die Verriegelungsklappe nicht zu stark an. Gewinde im Verriegelungskörper können abgeschliffen werden, wodurch die korrekte Dichtung der Klappe verhindert wird.*

Problem: Die Zufuhrabdeckung oder die Rückabdeckung lassen sich nicht öffnen. (Die Maschine ist gestoppt und arbeitet ansonsten korrekt.)

Ursache	Beseitigung
Fehlfunktion des Stillstandsmonitors: Die Status-LED (1) der zentralen Sicherheitsverriegelung leuchtet NICHT auf.  Zufuhrabdeckung  Aufklappbare Rückabdeckung (offen gezeigt aus Gründen der Übersichtlichkeit)	Überprüfen Sie die ***Strom-LED (2)*** auf dem Stillstandsmonitor. Sie sollte leuchten und somit anzeigen, dass die Einheit 24 Volt Wechselspannung erhält. Wenn die Strom-LED an ist und eine oder beide der ***Kanalstatus-LEDs (3, 4)*** nicht leuchten, überprüfen Sie die Eingangssignalkabel vom Boden des Motorschaltschützes zum Monitor. Überprüfen Sie diese Verbindungen. Wenn die Verbindungen fest sind und die LEDs nicht leuchten, schalten Sie den Strom an und aus. Wenn das Problem nicht behoben ist, tauschen Sie den Monitor aus.  **Wenn die Strom-LED (2) nicht leuchtet**, die Spannung an ***A1*** und ***A2*** mit einem Messgerät überprüfen. Wenn 24 Volt Wechselspannung gemessen werden, ist der Monitor ausgefallen und muss ersetzt werden. **Wenn 24 Volt Wechselspannung NICHT gemessen werden**, überprüfen Sie auf ein loses Kabel Nummer 1 oder Nummer 2.

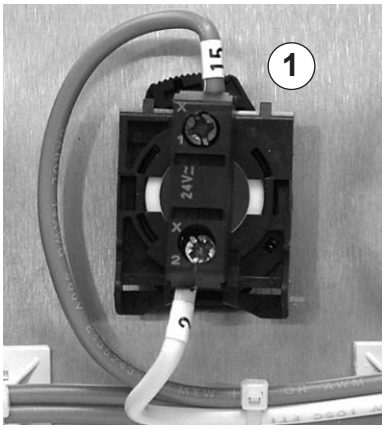
Problem: Die Zufuhrabdeckung oder die Rückabdeckung lassen sich nicht öffnen. (Die Maschine ist gestoppt und arbeitet ansonsten korrekt.)	
Ursache	**Beseitigung**
Fehlfunktion der zentralen Sicherheitsverriegelung: Die Status-LED (1) der zentralen Sicherheitsverriegelung leuchtet. Zufuhrabdeckung  Aufklappbare Rückabdeckung (offen gezeigt aus Gründen der Übersichtlichkeit)	Dies kann darauf hinweisen, dass sich der Auslöser in der zentralen Sicherheitsverriegelung verklemmt hat oder dass der Magnet in der Verriegelung ausgefallen ist. Verwenden Sie das ***Entriegelungswerkzeug (7)*** und drehen Sie zum Entriegeln die ***manuelle Entriegelung (8)*** auf der Verriegelung. Inspizieren Sie den Auslöser auf Schäden oder Fehlausrichtung. Siehe Thema <u>Maschine startet nicht: Fehlfunktion der zentralen Sicherheitsverriegelung</u> auf den vorherigen Seiten bezüglich der Beseitigung von Problemen mit dem Auslöser. Wenn der Auslöser nicht beschädigt oder falsch ausgerichtet ist, entfernen Sie die Verriegelungsklappe. Schließen Sie die Schutzvorrichtung. Starten und stoppen Sie die Maschine. Wenn der Motor stoppt, sollte der ***Spulenkern (9)*** in die ***Magnetspule (10)*** eintauchen und die ***Status-LED (11)*** sollte aufleuchten. Wenn die Magnetspule nicht korrekt arbeitet, ist die zentrale Sicherheitsverriegelung ausgefallen und muss ausgetauscht werden. Ziehen Sie die Schrauben beim Wiedereinsetzen der Verriegelungsklappe nicht zu stark an.  

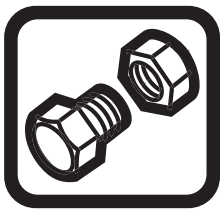
Problem: Motor überlastet häufig (Motor überschreitet seine Ampere-Leistung bei Vollast).	
Ursache	**Beseitigung**
Beschickungsmenge ist zu groß	Reduzieren Sie die Beschickungsmenge.
Stumpfe Messer	Schärfen oder ersetzen Sie Messer nach Bedarf.
Stromquelle ist zu gering oder nicht symmetrisch	Messen Sie die Eingangsstromstärke. Die Spannung auf allen drei Phasen sollte 95% der spezifizierten Spannung betragen. Die Spannung sollte von Phase zu Phase ausbalanciert sein.
Motorproblem	Überprüfen Sie, ob das Motorproblem mechanischer oder elektrischer Natur ist. Messen Sie bei laufendem Motor und ohne zu verarbeitendes Schneidgut die Ampere des Motors bei Vollast (Full Load Amperage, FLA) mit einem Zangenmessgerät am Boden des Motorschaltschützes. Wenn die gemessene Ampere-Zahl weniger als 85 % beträgt, besteht das Problem wahrscheinlich aus einer übermäßigen Beschickungsmenge oder stumpfen Messern. Wenn die Ampere-Zahl bei 90 % oder mehr der FLA liegt, testen Sie das Folgende: Trennen Sie die Stromquelle und entfernen Sie den Motorantriebsriemen. Schalten Sie den Hauptschalter ein und starten Sie den Motor. Messen Sie die Ampereleistung des Motors. Wenn die Messung weniger als 85 % der Ampere bei Volllast des Motors (FLA) beträgt, liegt das Problem wahrscheinlich in den mechanischen Komponenten. Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Schmierung. Wenn die Amperezahl gleich bleibt, liegt das Problem wahrscheinlich an der Eingangsspannung oder einem defekten Motor. Verifiziere Sie den Eingangsstrom. Wenn der Motor repariert werden muss, wenden Sie sich an Urschel.

Problem: Die Maschine stoppt nicht wenn der Stopp-Taster gedrückt wird.	
Ursache	**Beseitigung**
Fehlerhalfter Stopp-Taster oder fehlerhafter Motorschaltschütz	Drücken Sie zur Überprüfung des ***Stopp-Tastermoduls (1)*** zunächst den Knopf. Der Knopf sollte in der Position "eingedrückt" bleiben. In dieser Position sollten die Kontakte offen und der Betriebsstromkreis unterbrochen sein. Verwenden Sie im Schaltschrank ein Messgerät zum Messen der Spannung an Kabel Nummer 4. Platzieren Sie die andere Messgerätader an Klemme Nummer 2. Wenn 24 Volt Wechselspannung gemessen werden, ist der Stopp-Taster ausgefallen. Tauschen Sie den Knopf aus.  Drücken Sie zur Überprüfung des ***1M Motorschaltschützes (2)*** den Stopp-Taster. Verwenden Sie im Schaltschrank ein Messgerät zur Messung der Spannung an Kabel Nummer 15 auf dem 1M Motorschaltschütz. Platzieren Sie die andere Messgerätader an Klemme Nummer 2. **Wenn 24 Volt Wechselspannung nicht gemessen werden und die Maschine läuft**, ist der 1M Motorschaltschütz ausgefallen. Tauschen Sie den Schaltschütz aus. **Wenn 24 Volt Wechselspannung gemessen werden**, liegt das Problem nicht am Motorschaltschütz. 

Problem: Langsamer, schleppender Betrieb.	
Ursache	**Beseitigung**
Fehlende Schmierung oder nicht geeignetes Schmiermittel	Siehe Informationen zur Schmierung in Kapitel 5: Routinemäßige Wartung und Reinigung.

Problem: Schneidwerkzeuge sind noch in Bewegung, wenn eine Schutzvorrichtung geöffnet wird.	
Ursache	**Beseitigung**
Das korrekte Abschaltverfahren wurde nicht befolgt	Für den sicheren Betrieb müssen die korrekten Abschaltverfahren eingehalten werden. Siehe Kapitel 4: Betrieb, Abschaltverfahren.
Ausfall des Sicherheitssystems	Überprüfen Sie das Sicherheitssystem und reparieren bzw. ersetzen Sie Teile nach Bedarf. Siehe Kapitel 1: Sicherheit und Kapitel 8: Elektrische Ausrüstung.

Problem: Der Leuchtmelder leuchtet bei laufender Maschine nicht auf.	
Ursache	**Beseitigung**
Das Leuchtmeldermodul ist ausgefallen	Starten Sie zur Überprüfung des Leuchtmeldermoduls zunächst die Maschine. Verwenden Sie im Schaltschrank ein Messgerät zur Messung der Spannung am ***Leuchtmeldermodul (1)***. Platzieren Sie eine Messgerätader an Kabel Nummer 15 und die andere Ader an Kabel Nummer 2. Wenn 24 Volt Wechselspannung gemessen werden und der Leuchtmelder nicht aufleuchtet, ersetzen Sie das Leuchtmeldermodule. Wenn 24 Volt Wechselspannung nicht gemessen werden und die Maschine läuft, überprüfen Sie auf ein loses Kabel Nummer 15 oder Nummer 2 auf den Klemmen. 



Kapitel 10
Teileliste

Inhalt dieses Kapitels

Inhalt	Seite
Werkzeuge	10.2
Maschinengestell, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen	10.4
Sicherheits- und Maschinenaufkleber	10.6
Würfelschneideinrichtung	10.8
Scheiben- und Streifenschneidwerkzeuge	10.10
Einstellklappen-Auslassverlängerungen	10.12
Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter	10.14
Rundmesserspindelträger	10.16
Querschnittmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen	10.18
Abstreiferkämme	10.20
Querschnittspindel-Baugruppe	10.22
Spindel-Baugruppe, Mitnehmerwelle	10.24
Spindel-Baugruppe, Rundmesserwelle	10.26
Spindel-Baugruppe, Querschnittwelle	10.28
Schmiervorrichtung	10.30
Motor und Befestigungsteile	10.32
Riemenscheiben und Riemen	10.34
Elektrische Ausrüstung, 200-575 Volt	10.36
Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör	10.38
Schaltpläne	10.40
Sicherungen und Überlastungsrelais	10.42
Abmessungszeichung	10.43

Bestellung von Teilen

Bei der Bestellung von Teilen sind folgende Angaben erforderlich:

- Maschinenmodell und Seriennummer
- Anzahl
- 5-stellige Teilenummer
- Bezeichnung des Teils

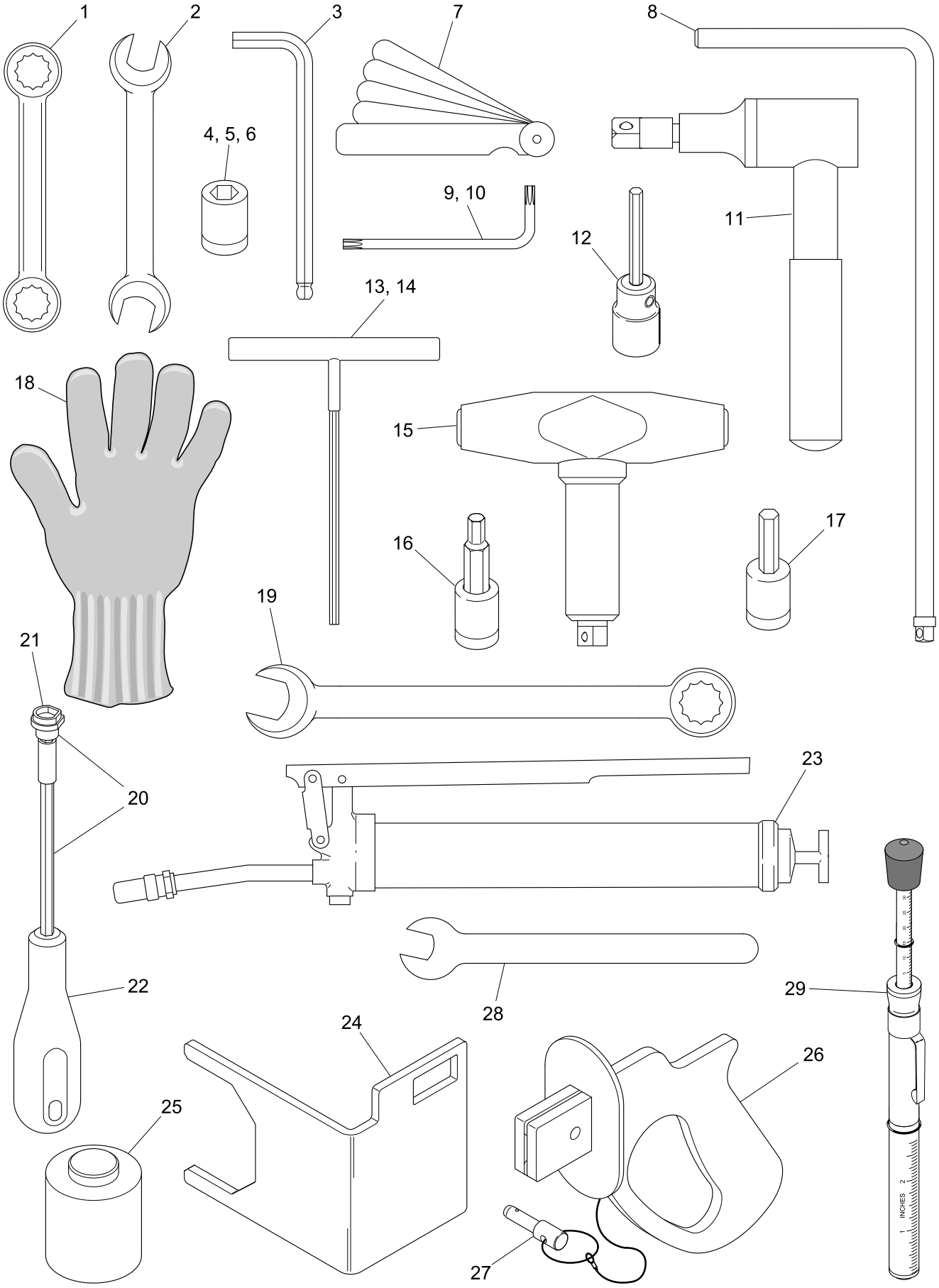
Die Seriennummer Ihrer Maschine finden Sie auf dem Typenschild am Trägergehäuse oberhalb des Motors. Bestellungen können telefonisch oder schriftlich erfolgen. Verwenden Sie bei der Bestellung von Teilen nicht die Positionsnummern aus den Abbildungen.

Einsendung von Teilen zur Reparatur

1. Teile sicher verpacken, damit sie beim Transport nicht beschädigt werden.
2. Fügen Sie eine Auftragsnummer bei und ein Schreiben zu den erforderlichen Reparaturarbeiten. Besonderheiten sind zu vermerken.
3. Nennen Sie den Namen und die Telefonnummer einer Kontaktperson, falls es Rückfragen von unserer Reparaturabteilung gibt.

Kunden in den USA: Es ist nicht notwendig, Urschel Laboratories, Inc. telefonisch über die Rücksendung von Teilen zu Reparaturzwecken zu informieren, sofern dem Paket vollständige Instruktionen beiliegen.

Kunden außerhalb der USA: Wenden Sie sich an Ihre nächstgelegene Urschel Vertretung. Urschel Laboratories unterhält weltweit Reparaturwerkstätten.


1
2
3
7
8
4, 5, 6
9, 10
11
12
13, 14
18
15
16
17
19
21
20
23
22
28
29
24
26
25
27
INCHES

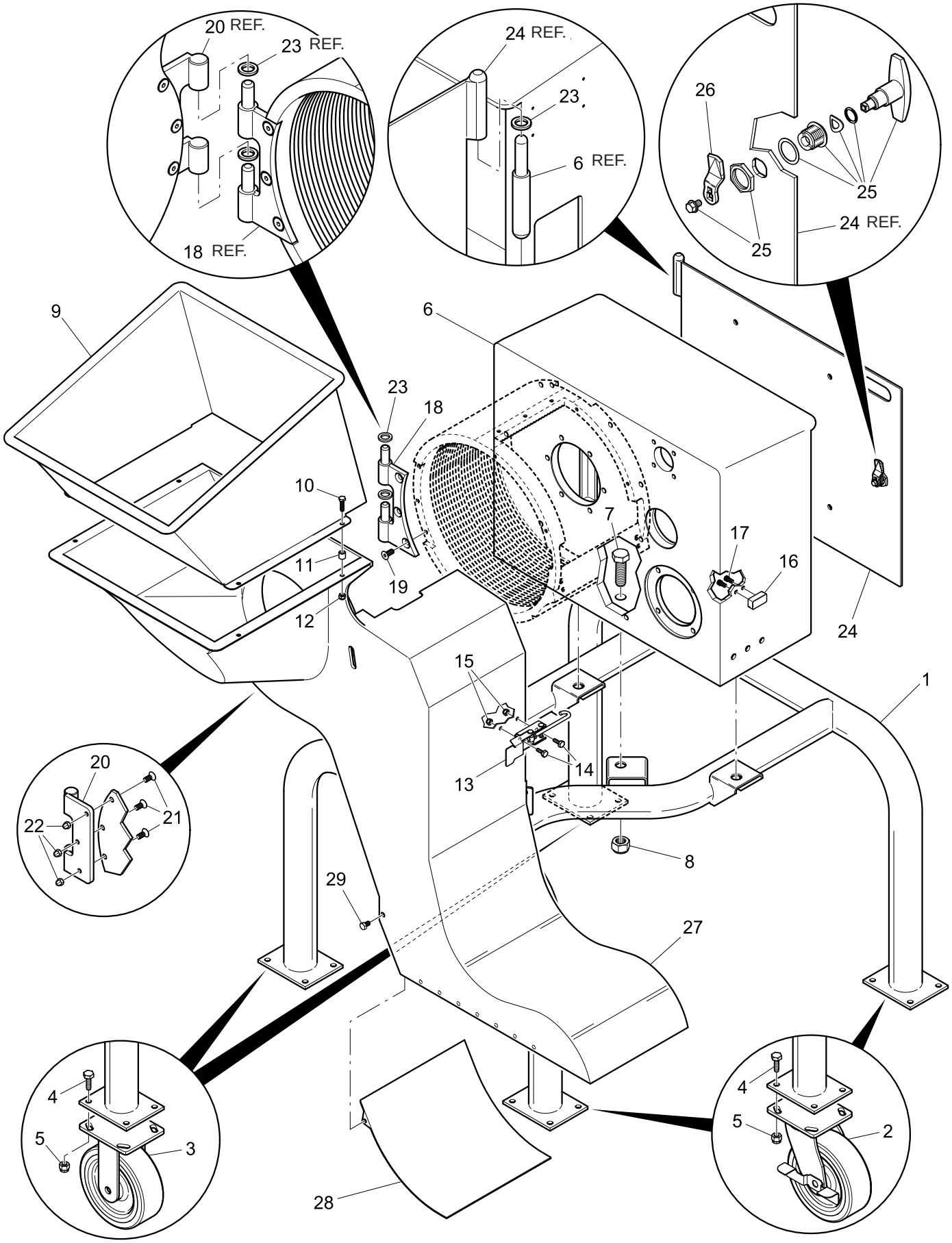
Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**11029** - Ringschlüssel, 1/2" x 9/16"
2	1	**11041** - Gabelschlüssel, 5/8" x 3/4"
3	1	**11053** - Inbusschlüssel, 5/16", lang
4	1	**11032** - Einsatz, 7/16"
5	1	**11021** - Einsatz, 1/2"
6	1	**11011** - Einsatz, 9/16"
7	1	**11042** - Fühlerlehre
8	1	**62297** - Schlüssel, "L"-Griff
9	1	**11085** - Torx-L-Schlüssel, T20, verfälschungssicher
10	1	**11086** - Torx-L-Schlüssel, T25, verfälschungssicher
11	1	**11983** - Drehmomentschlüssel, "L"-Griff, 65 in-lbs. (7,35 Newtonmeter).
12	1	**11984** - Sechskantbit, 3/16", 3/8"-Antrieb
13	1	**11049** - Inbusschlüssel, "T"-Griff, 1/8"
14	1	**11056** - Inbusschlüssel, "T"-Griff, 3/16"
15	1	**11067** - Drehmomentschlüssel, "T"-Griff, 40 in-lbs. (4,5 Newtonmeter).
16	1	**11876** - Sechskantbit, 3/16", 1/4"-Antrieb
17	1	**11012** - Sechskantbit, 5/16"
18	2	**17453** - Schutzhandschuh, medium (mittelgroß), nur 1 Handschuh (passend für Handgrößen 7, 8 & 9)
19	1	**42347** - Ring-Maulschlüssel, 1-5/16"
20	1	**11087** - Entriegelungswerkzeug (einschl. Pos. 21 & 22)
21	1	**11987** - Entriegelungswerkzeug, Schlüssel
22	1	**11988** - Entriegelungswerkzeug, Bit-Halter
23	1	**11070** - Fettpresse
24	1	**80177** - Schlüssel, Querschnitt
25	1	**42468** - Lagersitz-Werkzeug
26	1	**42567** - Griff für Einsatzmesser (einschl. Pos. 28)
27	1	**42568** - Sicherungsstift, 1/4"
28	1	**11979** - Gabelschlüssel, 5/16", lang
29	1	**98096** - Bandspannungstester
–	2	**10425** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant , 1/4-20 x 5/8", Edelstahl, niedriger Kopf (verwenden als Anhebeschrauben zum Entfernen des Abstreiferkamm-Zwischenstücks, nicht abgebildet)
–	1	**11071** - Werkzeugkasten (nicht abgebildet)
–	1	**11915** - Schmierfett, Ultra-Performance Clear FDA™, Kartusche (nicht abgebildet)

Optionale Werkzeuge (nicht abgebildet)

	2	**17497** - Schutzhandschuh, small (klein), nur 1 Handschuh (passend für Handgrößen 5, 6 & 7)
	2	**17498** - Schutzhandschuh, large (groß), nur 1 Handschuh (passend für Handgrößen 9, 10 & 11)
	1	**22447** - Lagerstoßvorrichtung
	1	**11004** - Schwabbelscheibe, 10" (254 mm) Durchmesser
	1	**11005** - Poliermittel, 3-Pfund-Riegel
	1	**11934** - Werkzeug für Lagerhaltestopfen (zum Entfernen des 53509 Lagerhaltestopfens aus der 80022 Haltevorrichtung, Einstellklappenjustierung)

Teileliste: Maschinengestell, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen



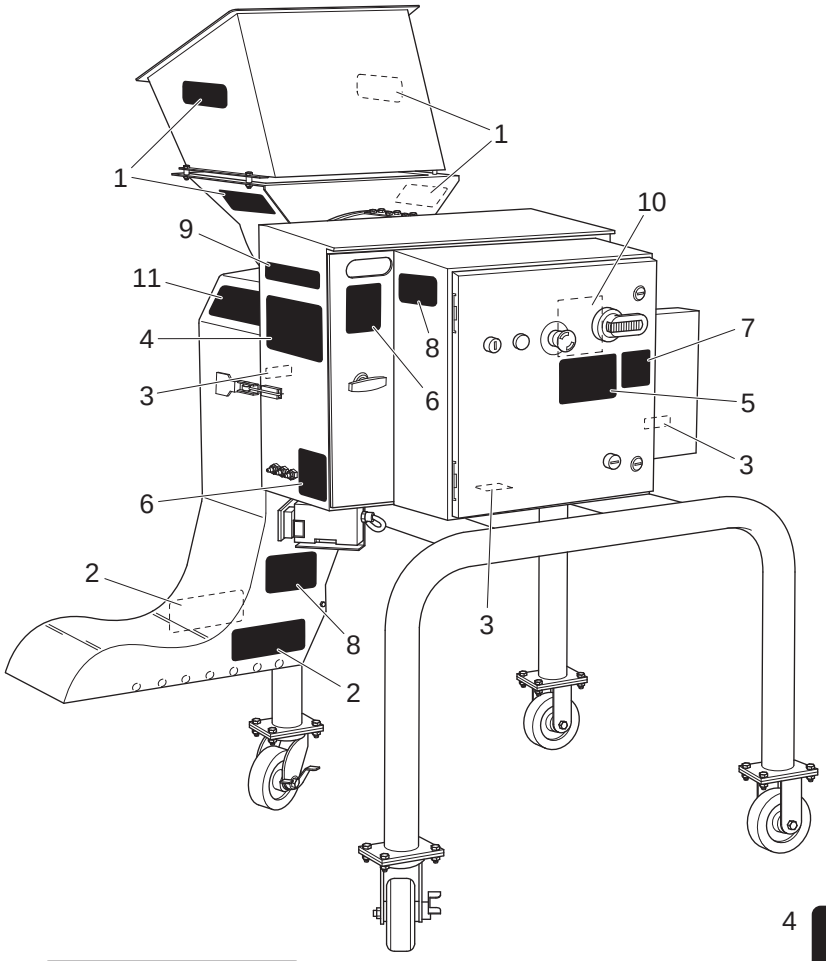
Teileliste: Maschinengestell, Abdeckungen und Schutzvorrichtungen

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**80048** - Maschinengestell, 15" Auslaufhöhe, mit Rollen
–	1	**12384** - Laufrollen, mit Platte, 4er-Set, mit Befestigungsschrauben (einschl. Pos. 2 – 5)
2	2	**12477** - Lenkrolle, mit Platte
3	2	**12528** - Bockrolle, mit Platte
4	16	**10058** - Sechskantschraube, 3/8-16 x 1", Edelstahl
5	16	**10249** - Sechskantmutter, 3/8-16, Edelstahl, selbstsichernd, hoch
6	1	**80001** - Trägergehäuse
7	3	**10447** - Sechskantschraube, 3/4-10 x 1-3/4, Edelstahl
8	3	**10448** - Sechskantmutter, 3/4-10, selbstsichernd, ESNA niedriger Kopf
9	1	**80060** - Beschickungstrichterverlängerung
10	4	**10039** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 1, Edelstahl
11	4	**19603** - Distanzstück, 7/16"
12	4	**10230** - Sechskantmutter, 1/4-20, Edelstahl, selbstsichernd, hoch
13	1	**55211** - Zugriegel
14	2	**10037** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 1/2, Edelstahl
15	2	**10365** - Sechskantmutter, 1/4-20, Edelstahl, selbstsichernd, flach
16	1	**55118** - Befestigungslasche
17	2	**10089** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant , 1/4-20 x 1/2, Edelstahl
18	1	**80009** - Scharnier, Zufuhrabdeckung
19	3	**10402** - Senkschraube mit Innensechskant, 5/16-18 x 3/4, Edelstahl
20	1	**80010** - Scharnier, Zufuhrabdeckung
21	3	**10402** - Senkschraube mit Innensechskant, 5/16-18 x 3/4, Edelstahl
22	3	**10374** - Sechskant-Hutmutter, 3/8-16, Edelstahl, Nylok
23	4	**42257** - Unterlegscheibe, flach, 0.625 Ø innen x 1.00 Ø außen x 0.100"
24	1	**80038** - Rückabdeckung, aufklappbar
25	1	**42238** - Griff, Knopf
26	1	**42239** - Griff, Riegel
27	1	**80112** - Zufuhrabdeckung/Auslauf
28	1	**80174** - Ablenkblech, unteres
29	2	**10307** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 1/2", Nylok

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Kapitel 10
Teileliste: Sicherheits- und Maschinenaufkleber



1

2

3

DANGER
MACHINE IS UNGUARDED. REPLACE GUARD OR COVER.
PELIGRO
LA MAQUINA ESTA SIN PROTECCION. VOLVER A COLOCAR EL PROTECTOR O CUBIERTA.

6

RELEASE TOOL
HERRAMIENTA SOLTADORA
MANUAL RELEASE
SOLTADOR MANUAL
WARNING
DO NOT USE THE MANUAL RELEASE TO UNLOCK THE GUARD LOCKING SWITCH WHEN CUTTING PARTS ARE ROTATING! SERIOUS INJURY MAY RESULT! SEE THE INSTRUCTION MANUAL FOR PROPER USE OF THE RELEASE TOOL.
ADVERTENCIA
¡NO USAR EL SOLTADOR MANUAL PARA SOLTAR EL INTERRUPTOR DE BLOQUEO DE PROTECTORES CUANDO LAS PIEZAS DE CORTE ESTAN GIRANDO! ¡SE PODRIAN SUFRIR LESIONES GRAVES! CONSULTAR EL PROCEDIMIENTO DE USO CORRECTO DE LA HERRAMIENTA SOLTADORA EN EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.
21396

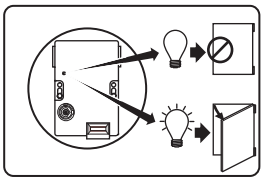
4

CAUTION
MACHINE CONTAINS ROTATING PARTS SUCH AS SHARP KNIVES, PULLEYS, BELTS OR GEARS. NEVER RUN MACHINE WITH ANY GUARD OR COVER REMOVED, EVEN FOR CLEANING.
TURN THE MACHINE OFF, DISCONNECT AND LOCK OUT POWER SOURCE BEFORE ATTEMPTING TO SERVICE OR REMOVE OBSTRUCTION.
RUNNING MACHINE WITH ANY GUARD OR COVER REMOVED MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR AMPUTATION.
READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL.
PRECAUCION
LA MAQUINA CONTIENE PIEZAS GIRATORIAS TALES COMO CUCHILLAS AFILADAS, POLEAS, CORREAS O ENGRANAJES.
NUNCA HACER FUNCIONAR LA MAQUINA CON CUALQUIERA DE LOS PROTECTORES O CUBIERTAS RETIRADOS, INCLUSO PARA LIMPIARLA.
APAGAR LA MAQUINA, DESCONECTAR Y BLOQUEAR EL SUMINISTRO ELECTRICO ANTES DE INTENTAR HACER UNA REPARACION O QUITAR UNA OBSTRUCCION.
SE CORRE EL RIESGO DE SUFRIR GRAVES LESIONES O AMPUTACION SI SE HACE FUNCIONAR LA MAQUINA CON CUALQUIERA DE LOS PROTECTORES O CUBIERTAS FUERA DE SU LUGAR.
LEER Y ENTENDER EL MANUAL DE INSTRUCCIONES.
11666

5

DANGER
THIS ELECTRICAL ENCLOSURE HAS BOTH AN EXTERNAL AND INTERNAL DISCONNECT. IT MUST BE OPENED AND SERVICED BY QUALIFIED ELECTRICIAN ONLY. TURN OFF ALL POWER BEFORE PERFORMING ELECTRICAL SERVICE. INSTALL TO MEET APPLICABLE CODES.
PELIGRO
ESTE GABINETE ELECTRICO TIENE DESCONEXION INTERNA Y EXTERNA. DEBE SER ABIERTO Y REPARADO POR UN ELECTRICISTA CALIFICADO SOLAMENTE. DESCONECTAR TODO SUMINISTRO DE ENERGIA ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TRABAJO ELECTRICO. INSTALAR DE ACUERDO A LOS CODIGOS CORRESPONDIENTES
21291

8



10

ENGLISH
Note: Guard lock switch on machine is shipped with manual release in unlock position. **To run the machine** manual release must be turned to **lock** position by using release tool supplied. Release tool to be accessible only to authorized personnel and further use should be only when there is no external electrical power to machine.

FRENCH
Remarque : L'interrupteur de verrouillage des protections sur la machine est expédié avec le déblocage manuel en position de déverrouillage. **Pour faire fonctionner la machine**, le déblocage manuel doit être tourné en position de **verrouillage** en se servant de l'outil de déblocage fourni. L'outil de déblocage doit être accessible uniquement au personnel autorisé et son utilisation ultérieure est réservée aux cas où la machine ne reçoit pas d'alimentation électrique externe.

GERMAN
Hinweis: Beim Versand ab Werk befindet sich die manuelle Entriegelung des Sicherheitssperrschalters an der Maschine in der entriegelten Stellung. **Zur Inbetriebnahme der Maschine** muss die manuelle Entriegelung mit Hilfe des mitgelieferten Entriegelungswerkzeugs in die **verriegelte** Stellung gedreht werden. Das Entriegelungswerkzeug darf nur befugten Personen verfügbar sein und sollte nur dann weiter verwendet werden, wenn keine externe Stromversorgung der Maschine besteht.

SPANISH
Nota: El interruptor de seguridad en la máquina sale de la fábrica con la desconexión manual en la posición desbloqueada. **Para hacer funcionar la máquina** se debe poner la desconexión manual en la posición **bloqueada** usando la herramienta soltadora provista. El personal autorizado deberá ser el único que tenga acceso a la herramienta soltadora y ésta solamente deberá usarse cuando no haya corriente eléctrica exterior conectada a la máquina.

53360

7

9

URSCHEL

11

DIVERSACUT SPRINT™

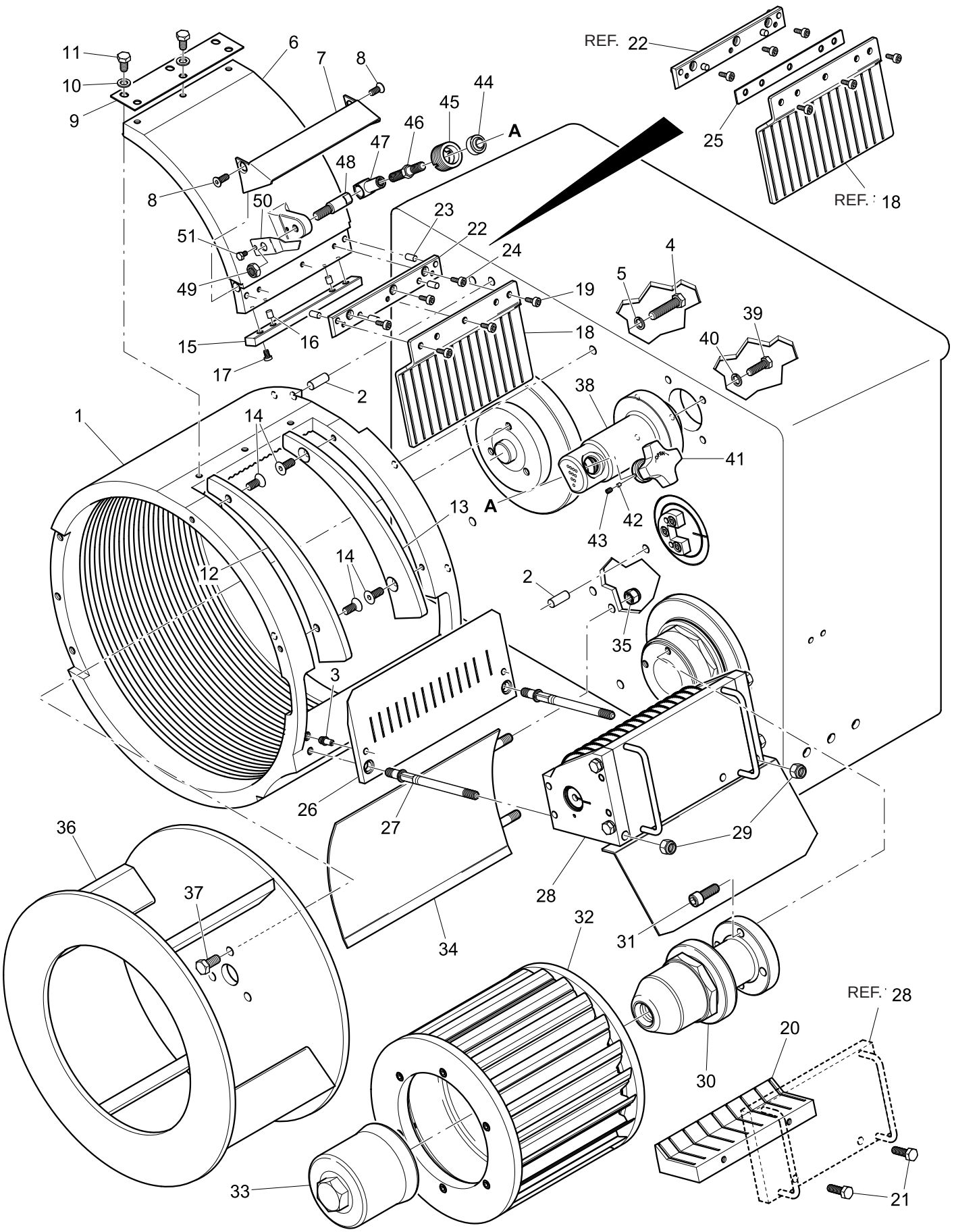
Teileliste: Sicherheits- und Maschinenaufkleber

Sprache*	Sprach-Code*	Teilenummer					
		Pos. 1 Teilenummer	Pos. 2 Auslaufrutsche	Pos. 3 Entfernte Schutzvorrichtung	Pos. 4 Vorsicht-Aufkleber	Pos. 5 Externe/interne Freischaltung	Pos. 6 Manuelle Entriegelung
Englisch/Spanisch	–	11662	11663	11665	11666	21361	21396
Chinesisch	CH	11724	11725	11727	11723	21360	21403
Tschechisch	CZ	11868	11869	11871	11872	11999	98019
Dänisch	DA	11793	11794	11796	11797	–	–
Niederländisch	DU	11716	11717	11719	11720	21367	21404
Finnisch	FI	11758	11759	11761	11762	21422	21421
Französisch	F	11674	11675	11677	11678	21362	21397
Deutsch	GE	11681	11682	11684	11685	21363	21398
Griechisch	GR	11737	11738	11740	11741	21394	21405
Ungarisch	HU	11772	11773	11775	11776	–	–
Indonesisch	IN	11751	11752	11754	11755	21358	21406
Italienisch	IT	11702	11703	11705	11706	21365	21407
Japanisch	J	11688	11689	11691	11692	21364	21408
Polnisch	POL	11730	11731	11733	11734	21395	21400
Portugiesisch	PO	11695	11696	11698	11699	21388	21409
Russisch	RU	11744	11745	11747	11748	21387	21410
Schwedisch	SW	11709	11710	11712	11713	21366	21411
Thailändisch	TH	11946	11947	11949	11950	98013	98014
Türkisch	TU	11765	11766	11768	11769	21464	21463
Anzahl		4	2	3	1	1	2

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
7	**	**12714** - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 200 Volt
		12715 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 208 Volt
		12716 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 220 Volt
		12717 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 230 Volt
		12718 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 240 Volt
		12719 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 380 Volt
		12720 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 400 Volt
		12721 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 415 Volt
		12723 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 460 Volt
		12724 - Betriebsspannungsaufkleber, elektrisch, 575 Volt
8	1	**42297** - Aufkleber, Zentrale Sicherheitsverriegelung
9	1	**11326** - Aufkleber, Urschel
10	1	**53360** - Schild, manuelle Entriegelung, Torx-Treiber (im Inneren des Schaltschranks)
11	1	**98071** - Aufkleber, DiversaCut SPRINT

* Der Englisch/Spanisch-Aufkleber hat Englisch im oberen Sprachbereich. Alle anderen Aufkleber sind zweisprachig mit Englisch im unteren Sprachbereich. Darüber hinaus haben diese Aufkleber einen Sprachcode.
** Ein Betriebsspannungsaufkleber mit korrespondierender Spannung wird mit der Maschine geliefert.

Teileliste: Würfelschneideinrichtung



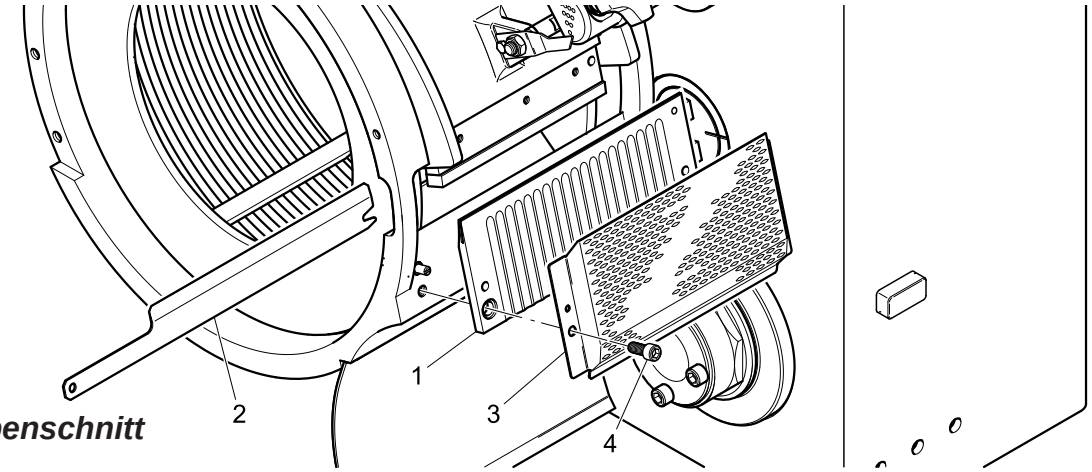
Teileliste: Würfelschneideinrichtung

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

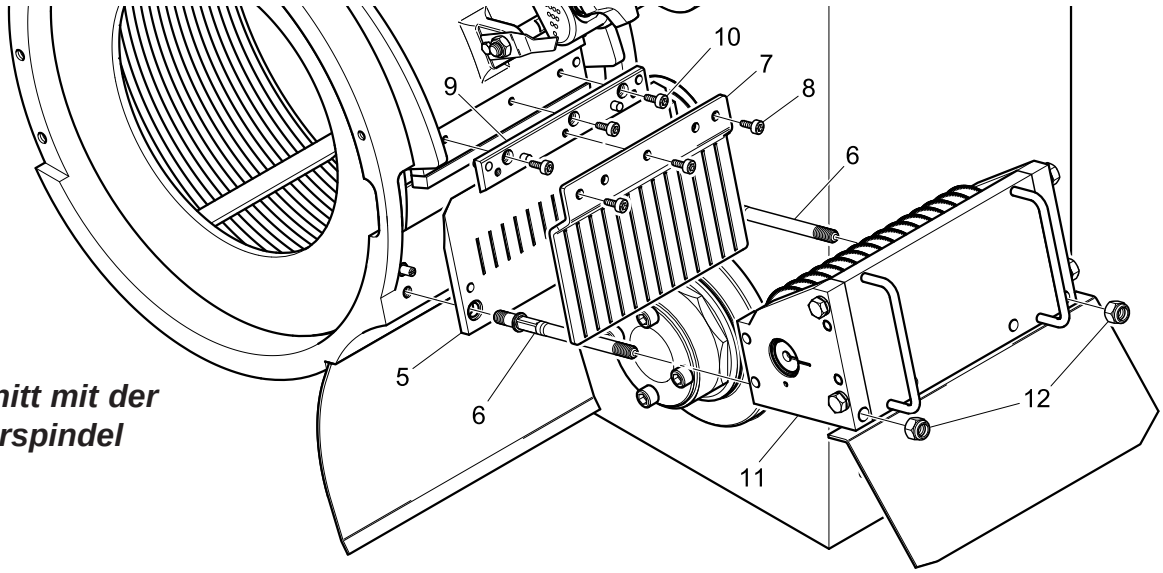
Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**80002** - Schneidkammer, Wellenschnitt (einschl. Pos. 2 & 3)
2	2	**22081** - Passstift, 3/8" x 31/32"
3	2	**42772** - Passstift, 1/4" x 5/8", 416, Edelstahl
4	6	**10060** - Sechskantschraube, 3/8-16 x 1-1/2", Edelstahl
5	6	**10015** - Sicherungsscheibe, 3/8", Edelstahl
6	1	**80005** - Einstellklappe, Wellenschnitt
	1	**80004** - Einstellklappe, Glattschnitt (nicht abgebildet)
7	1	**80024** - Schutzvorrichtung, Einstellklappe
8	2	**10281** - Senkschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 5/8", Edelstahl
9	1	**80008** - Scharnierplatte
10	6	**38064** - Unterlegscheibe, flach, 5/16", Edelstahl
11	6	**10307** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 1/2, Nylok
12	1	**80007** - Abdichtplatte, links
13	1	**80006** - Abdichtplatte, rechts
14	4	**10402** - Senkschraube mit Innensechskant, 5/16-18 x 3/4, Edelstahl
15	1	* - Auslassverlängerung (einschl. Pos. 16)
16	2	**10221** - Passstift, 1/4" x 1/2", Edelstahl
17	2	**10424** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8" Edelstahl, niedriger Kopf
18	1	** - Abstreiferkamm, 1/16" – 3/4" (2 - 19 mm) Scheibenstärke
19	3	**10424** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8" Edelstahl, niedriger Kopf
20	1	** - Abstreiferkamm, mehr als 3/4" (19 mm) Scheibenstärke
21	2	**10047** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 1", Edelstahl
22	1	** - Zwischenstück für Abstreiferkamm (einschl. Pos. 23)
23	4	* - Passstift
24	3	**10424** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8" Edelstahl, niedriger Kopf
25	1	** - Ausgleichsstreifen, Abstreiberkamm-Zwischenstück (für das Schneiden von blättrigem oder komprimierbarem Schneidgut)
26	1	*** - Scheibenmesser
27	2	**42672** - Befestigungsstab
28	1	**** - Rundmesserspindel/Halterung
29	2	**10249** - Sechskantmutter, 3/8-16, Edelstahl, selbstsichernd, hoch
30	1	**80187** - Verlängerung, Querschnittspindel
31	4	**10226** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 3/8-16 x 1", Nylok
32	1	***** - Querschnittspindel-Baugruppe
33	1	**80190** - Überwurfmutter
34	1	**80058** - Ablenkblech, innen
35	2	**10249** - Sechskantmutter, 3/8-16, Edelstahl, selbstsichernd, hoch
36	1	**80015** - Mitnehmertrommel, 4-Blatt, 9.200" (233 mm) Öffnung (abgebildet)
	1	**80011** - Mitnehmertrommel, 7-Blatt, 9.200" (233 mm) Öffnung
37	3	- Sechskantschraube
38	1	**80022** - Haltevorrichtung, Einstellklappenjustierung
39	4	**10047** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 1", Edelstahl
40	4	**10014** - Sicherungsscheibe, 5/16", Edelstahl
41	1	**53510** - Handknopf, Scheibenführungseinstellung (einschl. Pos. 42 & 43)
42	1	**53511** - Nylon-Einsatz
43	1	**10414** - Stellschraube, 10-24 x 3/16", flach, PT, Edelstahl
44	1	**17021** - Sphärisches Lager
45	1	**53509** - Lagerhaltestopfen
46	1	**80027** - Einstellbolzen, Einstellklappe, 3/8-16 x 3"
47	1	**80150** - Einstellmutter, Einstellklappe
48	1	**80023** - Stift, Einstellklappenjustierung
49	1	**10391** - Sechskantmutter, 3/8-16, Edelstahl, selbstsichernd, flach
50	1	**80028** - Anzeigearm
51	1	**10224** - Sechskantschraube, 10-24 x 1/4", Edelstahl

* Siehe Einstellklappen-Auslassverlängerungen
** Siehe Abstreiferkämme
*** Siehe Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter
**** Siehe Rundmesserspindelträger und Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen
***** Siehe Querschnittspindel-Baugruppe

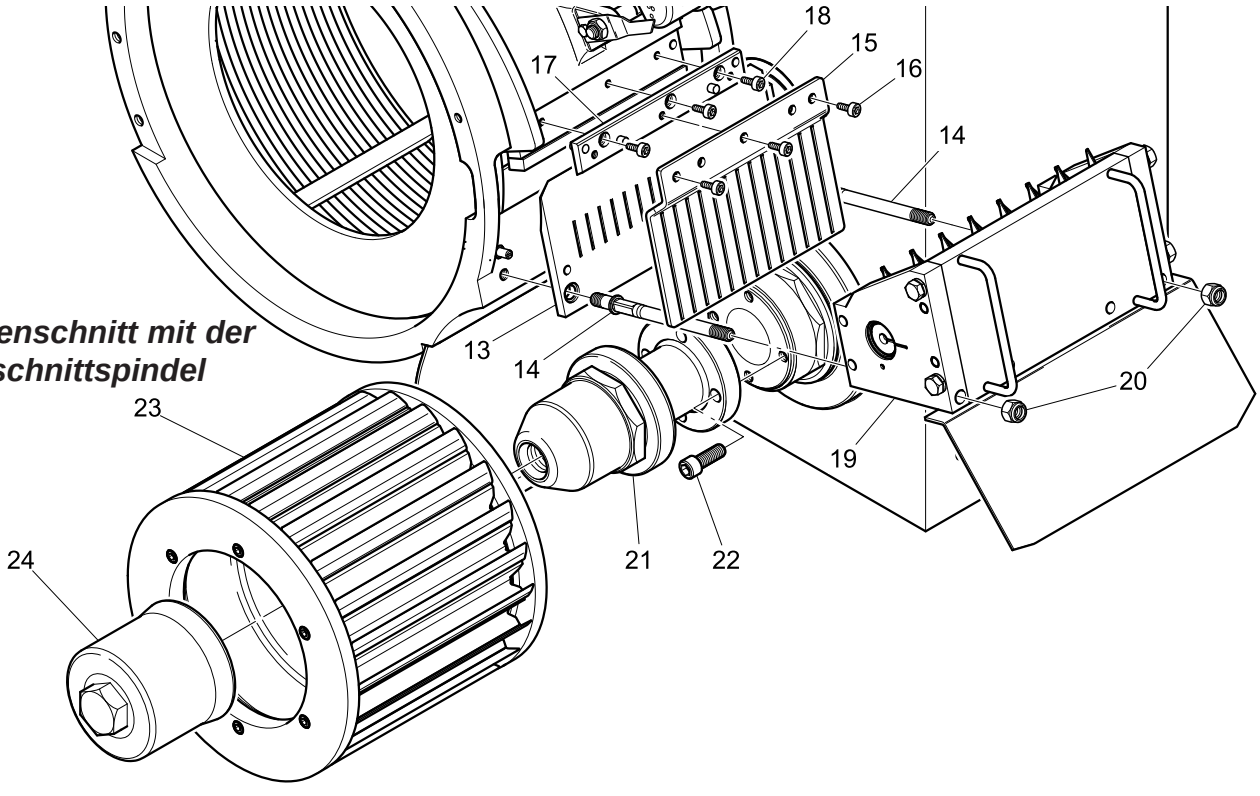
Kapitel 10
Teileliste: Schneidwerkzeug für Scheiben- und Streifenschnitt



Nur Scheibenschnitt



Streifenschnitt mit der Rundmesserspindel



Streifenschnitt mit der Querschnittspindel

Teileliste: Schneidwerkzeug für Scheiben- und Streifenschnitt

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung

Nur Scheibenschnitt

1	1	*	- Scheibenmesserhalter
2	1	*	- Einschub-Scheibenmesser
3	1	**80233**	- Innere Führung, nur Scheibenschnitt
4	2	**10110**	- Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 3/8-16 x 3/4", Edelstahl

Streifenschnitt mit der Rundmesserspindel

5	1	*	- Scheibenmesser
6	2	**42672**	- Befestigungsstab
7	1	**	- Abstreiferkamm
8	3	**10424**	- Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8", Edelstahl, niedriger Kopf
9	1	**	- Zwischenstück für Abstreiferkamm
10	3	**10424**	- Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8", Edelstahl, niedriger Kopf
11	1	***	- Rundmesserspindel-/Träger-Baugruppe
12	2	**10249**	- Sechskantmutter, 3/8-16, Edelstahl, selbstsichernd, hoch

Streifenschnitt mit der Querschnittspindel (Produktfluss unterstützt durch Zufuhrspindel)

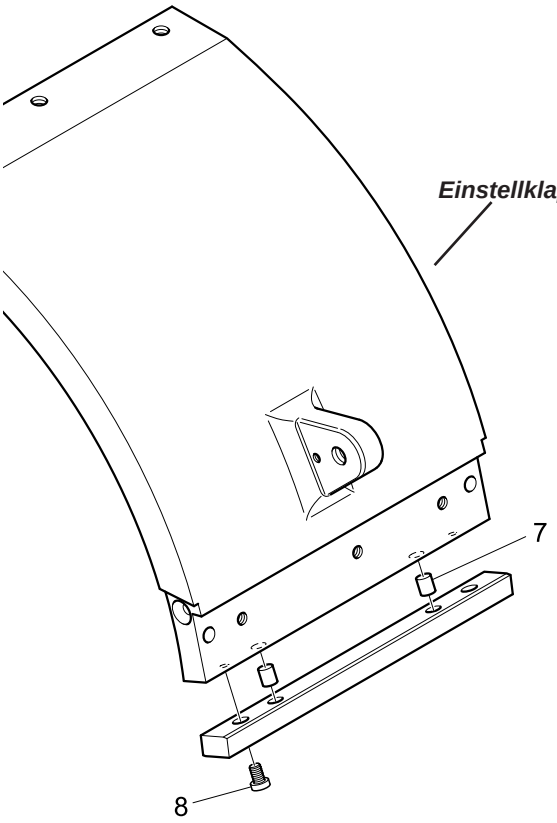
13	1	*	- Scheibenmesser
14	2	**42672**	- Befestigungsstab
15	1	**	- Abstreiferkamm
16	3	**10424**	- Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8", Edelstahl, niedriger Kopf
17	1	**	- Zwischenstück für Abstreiferkamm
18	3	**10424**	- Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8", Edelstahl, niedriger Kopf
19	1	***	- Rundmesserspindel-/Träger-Baugruppe, mit Zufuhrspindel
20	2	**10249**	- Sechskantmutter, 3/8-16, Edelstahl, selbstsichernd, hoch
21	1	**80187**	- Verlängerung, Querschnittspindel
22	4	**10226**	- Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 3/8-16 x 1", Nylok
23	1	****	- Querschnittspindel-Baugruppe
24	1	**80190**	- Überwurfmutter

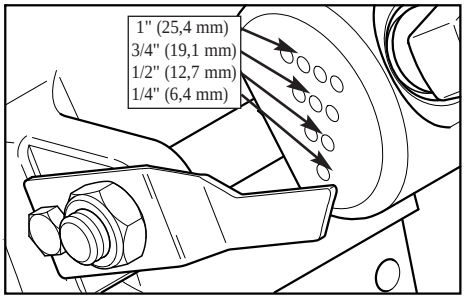
* Siehe Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter
** Siehe Abstreiferkämme
*** Siehe Rundmesserspindelträger und Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen
**** Siehe Querschnittspindel-Baugruppe

HINWEIS:

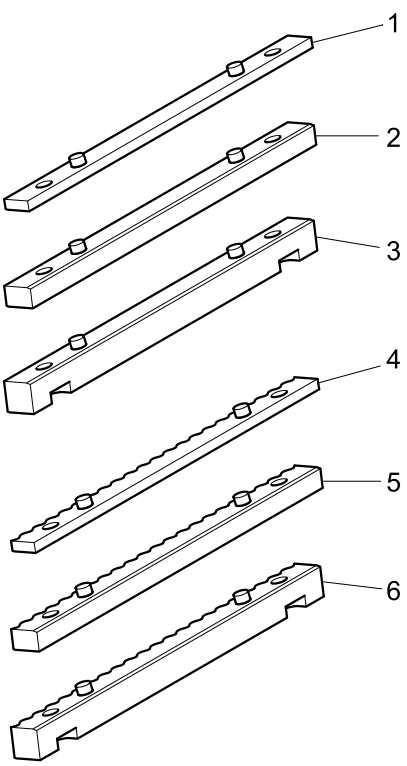
Bei Wellenschnitt sollte die Scheibeneinstellung auf der Maschine 7/8" (22,2 mm) nicht überschreiten, wodurch eine Scheibe mit einer Gesamtstärke von 1" (25,4 mm) produziert wird.

Kapitel 10
Teileliste: Einstellklappen-Auslassverlängerungen





Markierungen zur Indikation der Scheibenstärke



Zu verwenden mit 80004 Einstellklappe, Glattschnitt

Zu verwenden mit 80005 Einstellklappe, Wellenschnitt

Teileliste: Einstellklappen-Auslassverlängerungen

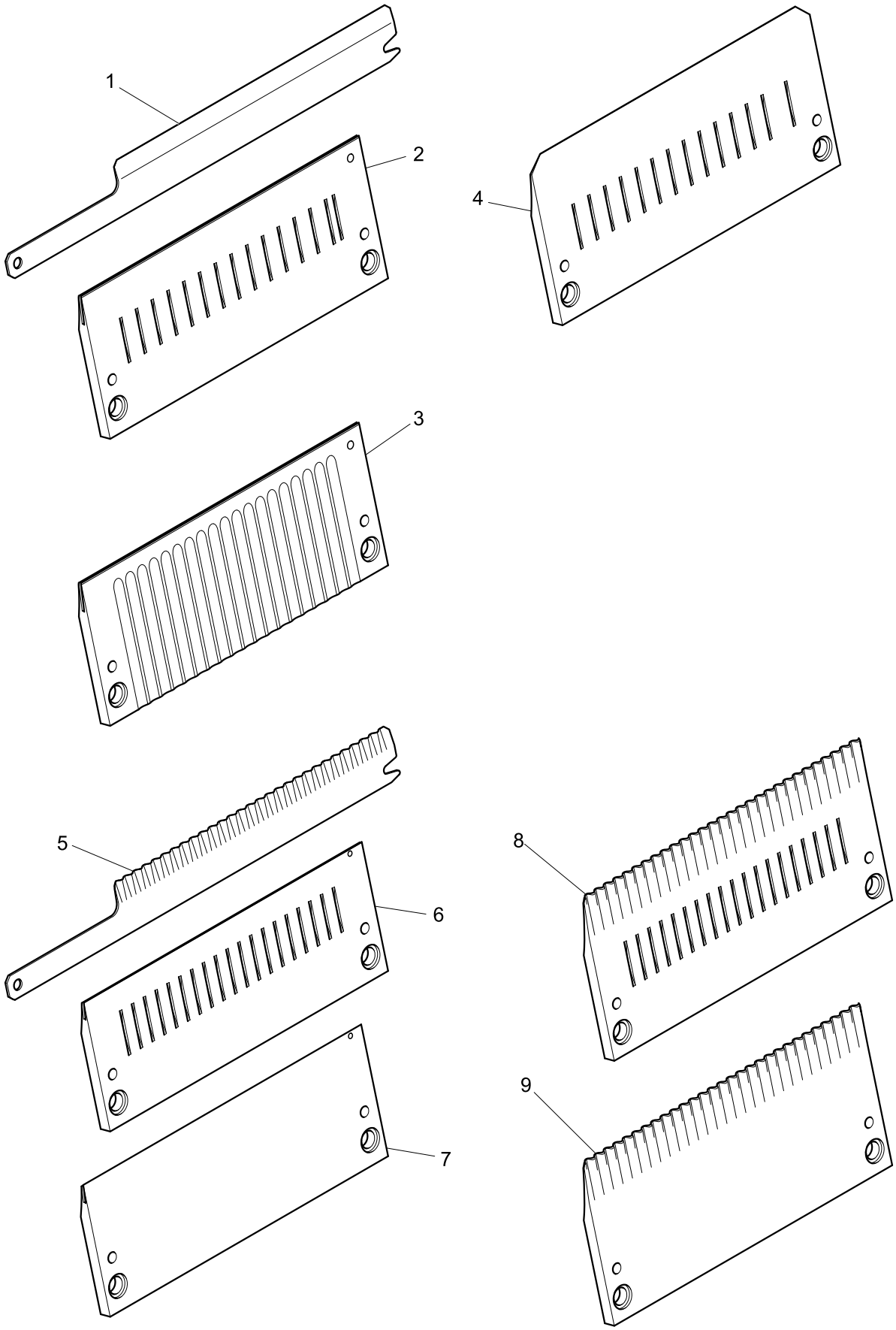
Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung

Eine Auslassverlängerung wird nicht verwendet für Scheibenstärkeneinstellungen von 3/32 - 1/4" (2,4 - 6,4 mm)

1	1	**80146**	- Auslassverlängerung, 1/4" - 1/2" (6,4 - 12,7 mm), Glattschnitt (einschl. Pos. 7))
2	1	**80147**	- Auslassverlängerung, 1/2" - 3/4" (12,7 - 19,1 mm), Glattschnitt, (einschl. Pos. 7)
3	1	**80148**	- Auslassverlängerung, 3/4" - 1" (19,1 - 25,4 mm), Glattschnitt, (einschl. Pos. 7)
4	1	**80181**	- Auslassverlängerung, 1/4" - 1/2" (6,4 - 12,7 mm), Wellenschnitt (einschl. Pos. 7)
5	1	**80182**	- Auslassverlängerung, 1/2" - 3/4" (12,7 - 19,1 mm), Wellenschnitt (einschl. Pos. 7)
6	1	**80183**	- Auslassverlängerung, 3/4" - 1" (19,1 - 25,4 mm), Wellenschnitt (einschl. Pos. 7)
7	2	**10221**	- Passstift, 1/4" x 1/2", Edelstahl
8	2	**10424**	- Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8", Edelstahl, niedriger Kopf

Teileliste: Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter



Teileliste: Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung

Glattschnitt

Einschub-Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter

1 1 **80095** - Einschub-Scheibenmesser, Glattschnitt
2 1 *s. Tabelle 1* - Scheibenmesserhalter, Glattschnitt
3 1 **80232** - Scheibenmesserhalter, ohne Schlitze (zur Verwendung ohne Rundmesser)

Scheibenmesser (einteiliges Messer)

4 1 *s. Tabelle 1* - Scheibenmesser, Glattschnitt

Wellenschnitt

Einschub-Scheibenmesser und Scheibenmesserhalter

5 1 **80193** - Einschub-Scheibenmesser, Wellenschnitt
6 1 *s. Tabelle 1* - Scheibenmesserhalter, Wellenschnitt
7 1 **80197** - Scheibenmesserhalter, ohne Schlitze, Wellenschnitt (zur Verwendung ohne Rundmesser)

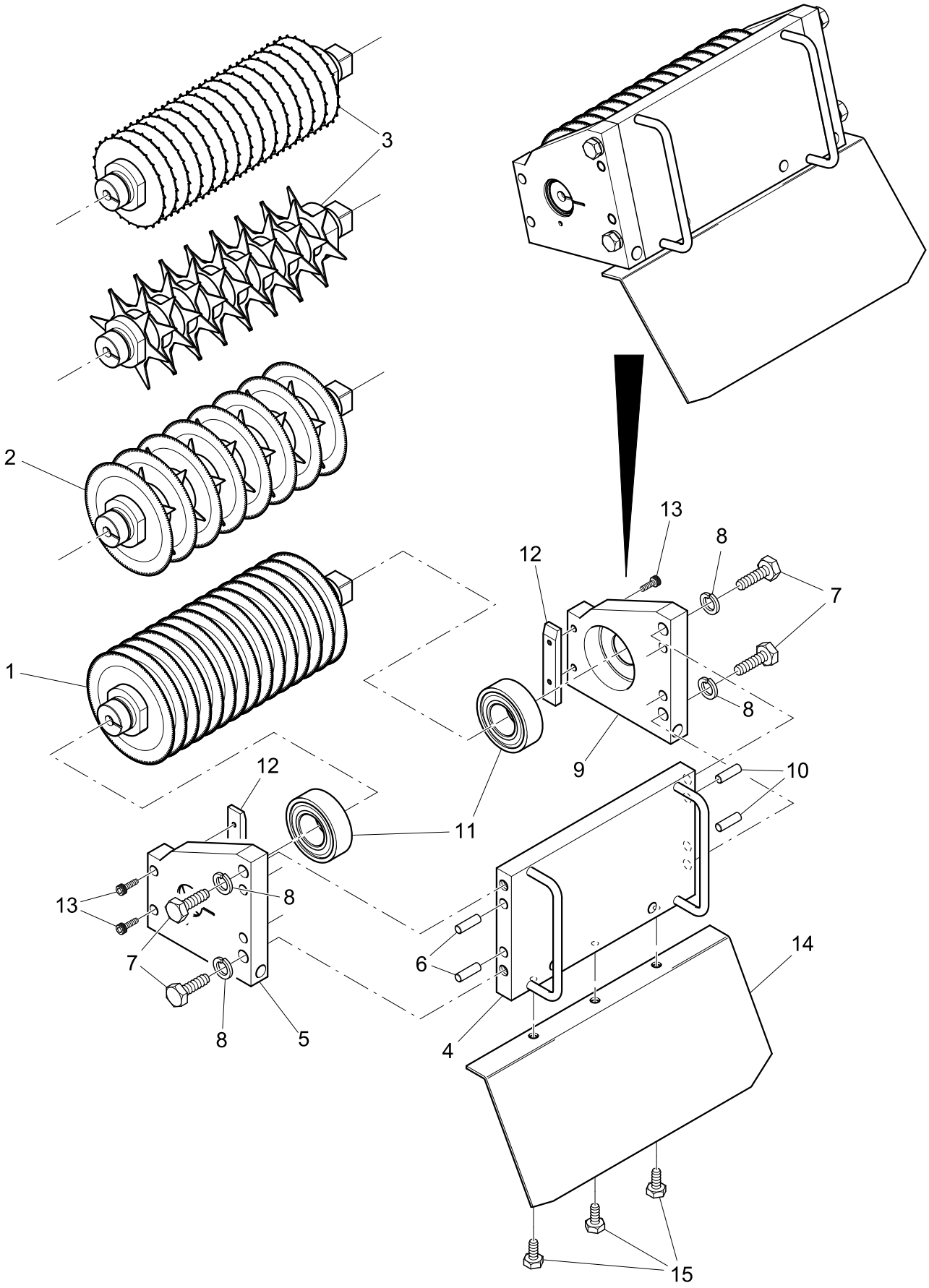
Scheibenmesser (einteiliges Messer)

8 1 *s. Tabelle 1* - Scheibenmesser, Wellenschnitt
9 1 **80208** - Scheibenmesser, ohne Schlitze, Wellenschnitt (für Einsatz ohne Rundmesser)

Rundmesser-abstand		**Pos. 2 Scheibenmesserhalter, Glattschnitt Teilenr. und Schlitzabstand (Zoll)**	Pos. 4 Scheibenmesser, Glattschnitt (einteilig)	Pos . 6 Scheiben-messerhalter, Wellenschnitt	Pos . 8 Scheibenmesser, Wellenschnitt (einteilig)
Zoll	mm		Schlitzabstand entspricht Schnittgröße		
1/8	3,2	80086 (1/8)	80077	—	—
5/32	4,0	80156 (5/32)	80152	—	—
3/16	4,8	80087 (3/16)	80153	—	—
1/4	6,4	80086 (1/8) 80088 (1/4)	80078	80195	80209
5/16	7,9	80156 (5/32) 80157 (5/16)	80154	—	—
3/8	9,5	80086 (1/8) 80087 (3/16) 80089 (3/8)	80079	80196	80210
7/16	11,1	80158 (7/16)	80155	—	—
1/2	12,7	80086 (1/8) 80088 (1/4) 80090 (1/2)	80080	—	—
9/16	14,3	80228 (9/16)	80227	—	—
5/8	15,9	80157 (5/16) 80091 (5/8)	80081	—	—
3/4	19,1	80086 (1/8) 80088 (1/4) 80090 (1/2)	80082	—	—
7/8	22,2	80158 (7/16) 80093 (7/8)	80083	—	—
1	25,4	80086 (1/8) 80088 (1/4) 80090 (1/2)	80084	—	—

HINWEIS:

Die Abstände der Rundmesser oder der Zufuhrscheiben müssen mit den Schlitzabständen im Scheibenmesser korrespondieren. Der Schlitzabstand muss gleich dem oder ein Vielfaches des Rundmesserabstandes sein. Wenn z. B. der Rundmesserabstand 1/2" beträgt, können Scheibenmesser mit Schlitzabständen von 1/2, 1/4, und 1/8" verwendet werden. Einige Produkte können möglicherweise nicht so gut durch die Schneideinheit transportiert werden, wenn ein von der Tabelle abweichender Schlitzabstand verwendet wird. Wenden Sie sich an Urschel, um entsprechende Empfehlungen zu erhalten.


3
2
1
13
8
12
7
8
9
10
12
11
13
8
7
8
5
6
14
4
15

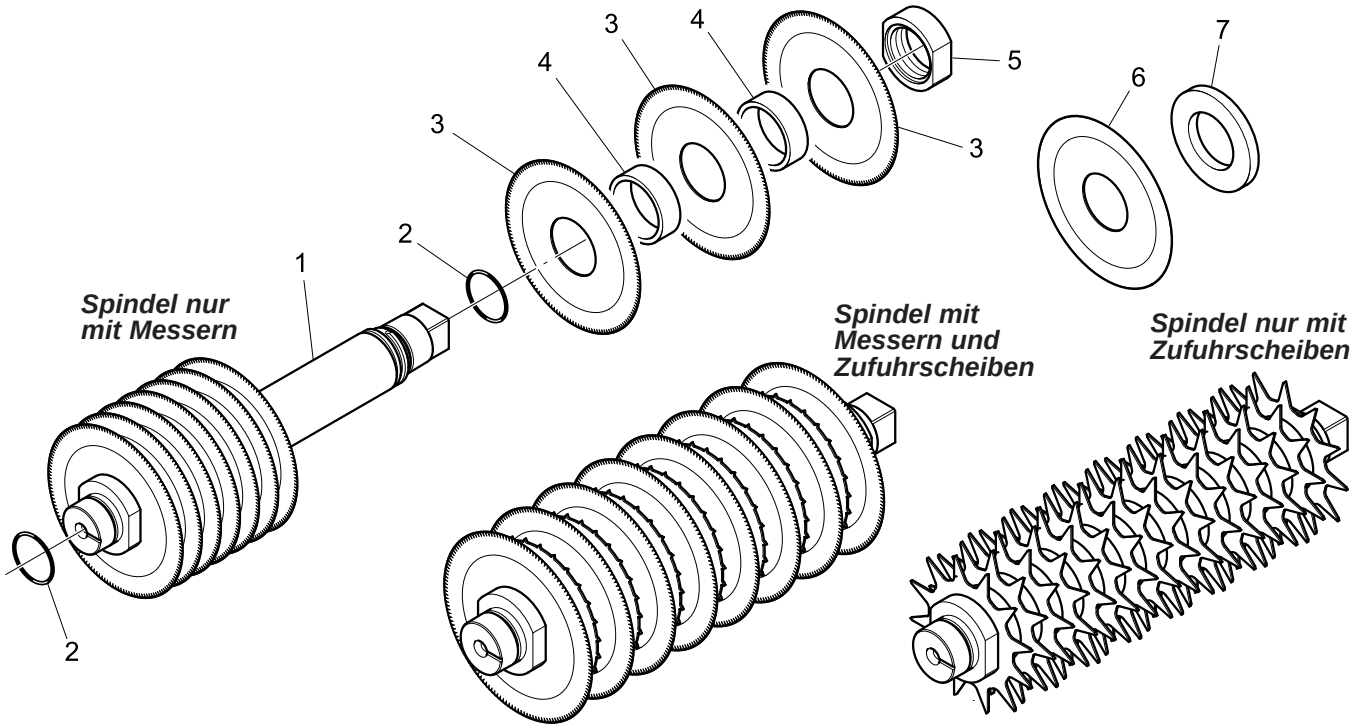
Teileliste: Rundmesserspindelträger

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

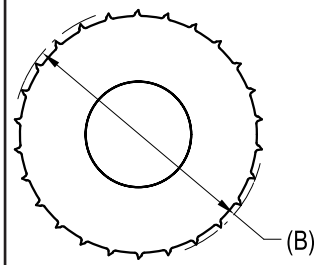
Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	* - Rundmesserspindel-Baugruppe
2	1	* - Rundmesserspindel-Baugruppe mit Zufuhrscheiben
3	1	* - Rundmesserspindel-Baugruppe, Zufuhr
–	1	**80063** - Rundmesserspindelträger (einschl. Pos. 4–15)
4	1	**80064** - Rundmesserspindelträger, Detail, oben
5	1	**42286** - Rundmesserspindelträger, Detail, seitlich (einschl. Pos. 6)
6	2	**42304** - Passstift, 5/16" x 1", 416 Edelstahl
7	4	**10059** - Sechskantschraube, 3/8-16 x 1-1/4, Edelstahl
8	4	**10015** - Sicherungsscheibe, 3/8", Edelstahl
9	1	**42285** - Rundmesserspindelträger, Detail, seitlich (einschl. Pos. 10)
10	2	**42304** - Passstift, 5/16" x 1", 416 Edelstahl
11	2	**42755** - Kugellager, Edelstahl, Economy
12	2	**42506** - Scheibenführung
13	4	**10086** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 10-24 x 5/8"
14	1	**80026** - Ablenkblech, Rundmesser
15	3	**10251** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 1/2, Nylok

* Siehe Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen

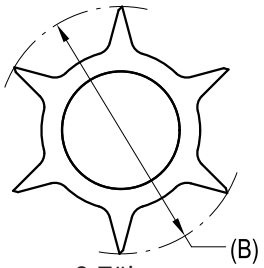
Teileliste: Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen



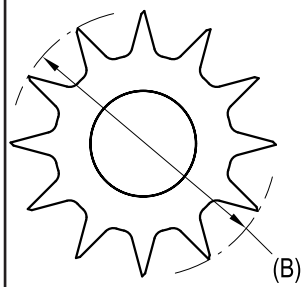
Pos. 8 Zufuhrscheiben



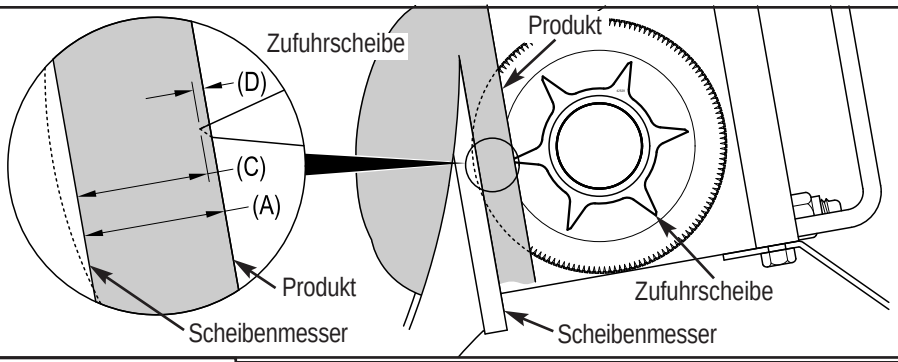
20-28 Zähne



6 Zähne



12 Zähne



Auswahl von Zufuhrscheiben

Abmessung (D) in der Tabelle ist die Mindesteindringtiefe in das Schneidgut für eine gegebene Scheibenstärke und Zufuhrscheibe. Scheiben mit größeren Durchmessern (B) können für eine stärkere Eindringtiefe verwendet werden. Nehmen Sie zur Berechnung der Eindringtiefe in eine Scheibe die gewünschte Scheibenstärke und subtrahieren Sie "Abstand vom Scheibenmesser (C)" für diese Scheibe. Zum Beispiel:

.50" (Scheibenstärke)
– .40" (Abmessung "C" für Zufuhrscheibe 42736)
.10" (Eindringtiefe in das Produkt)

12,7mm (Scheibenstärke)
– 10,2mm (Abmessung "C" für Zufuhrscheibe 42736)
2,5mm (Eindringtiefe in das Produkt)

Scheibenstärke (A) Zoll Anteil/Dezimal	mm	Pos. 6 Zufuhrscheibe, 0.058" dick Teilenr.	Durchmesser (B) Zoll	mm	Abstand vom Scheibenmesser Zoll	mm	Anzahl der Zähne	Minimale Eindringtiefe in das Produkt (D) Zoll	mm
3/32 .09	2,3	42612	3.33	84,6	.05	1,1	28	.04	1,0
1/8 .13	3,2	42507	3.24	82,3	.09	2,3	6	.04	1,0
3/16 .19	4,8	42351	3.10	78,7	.16	4,1	6	.03	0,8
7/32 .22	5,6	42530	3.04	77,2	.19	4,8	28	.03	0,8
1/4 .25	6,4	42570	2.98	75,5	.22	5,6	12	.03	0,8
.29	7,4							.02	0,5
.30	7,5	42529	2.88	73,2	.27	6,9	26	.03	0,8
5/16 .31	7,9							.05	1,3
5/16 .31	7,9	42578	2.86	72,6	.28	7,1	12	.03	0,8
11/32 .34	8,7	42528	2.80	71,1	.31	7,9	26	.04	1,0
3/8 .38	9,5	42350	2.74	69,6	.34	8,6	6	.04	1,0
3/8 .38	9,5	42776	2.72	69,1	.35	8,9	12	.03	0,8
7/16 .44	11,1	42349	2.62	66,5	.40	10,2	6	.04	1,0
1/2 .50	12,7	42293	2.49	63,2	.46	11,7	6	.04	1,0
9/16 .56	14,2	42775	2.40	61,0	.51	13,0	12	.05	1,3
5/8 .63	15,9	42648	2.24	56,9	.59	15,0	6	.04	1,0
3/4 .75	19,1	42527	2.00	50,8	.71	18,0	20	.04	1,0

Teileliste: Rundmesser- und Zufuhrspindel-Baugruppen

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
–	1	*s. Tabelle* - Rundmesserspindel-Baugruppe (einschl. Pos. 1 – 5)
1	1	**80065** - Rundmesserspindel
2	2	**42489** - O-Ring, 1/16 x 7/8 x 1, Viton
3	*s. Tabelle*	**42265** - Rundmesser
4	*s. Tabelle*	*s. Tabelle* - Distanzring, 1.4" Ø außen, 0.038" dickes Messer
5	1	**80145** - Mutter, Rundmesser

Alternative Rundmesser, Distanzringe und Zufuhrscheiben

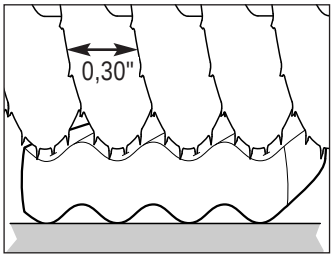
6		**42490** - Rundmesser, 3-1/2", Doppelschliff, glatte Schneidkante, ohne Zahnung
7		*s. Tabelle* - Distanzring, großer Durchmesser
8		* - Zufuhrscheibe, 0.038" dick

Zufuhrspindel für Wellenschnitt-Pommes Frites (siehe Zeile 0.30" in der nachfolgenden Tabelle)

80221 - Zufuhrspindel-Baugruppe, 0.30" (einschießlich der oben aufgelistete Spindelteile mit Zufuhrscheibe 42528)

23 **42528** - Zufuhrscheibe, 0.038" dick, 2.80" Durchmesser

Diese Spindel wird verwendet für die Produktion von Wellenschnitt-Pommes Frites mit einer eingestellten Scheibenstärke von 3/8". Die Zufuhrscheiben sind auf einen Abstand von 0.30" eingestellt, um die Scheibe am Boden der Welle zu kontaktieren (siehe Abbildung). Bei geänderten Scheibenstärken sollten Zufuhrscheiben mit verschiedenen Durchmessern verwendet werden, passend zur Scheibenstärke.

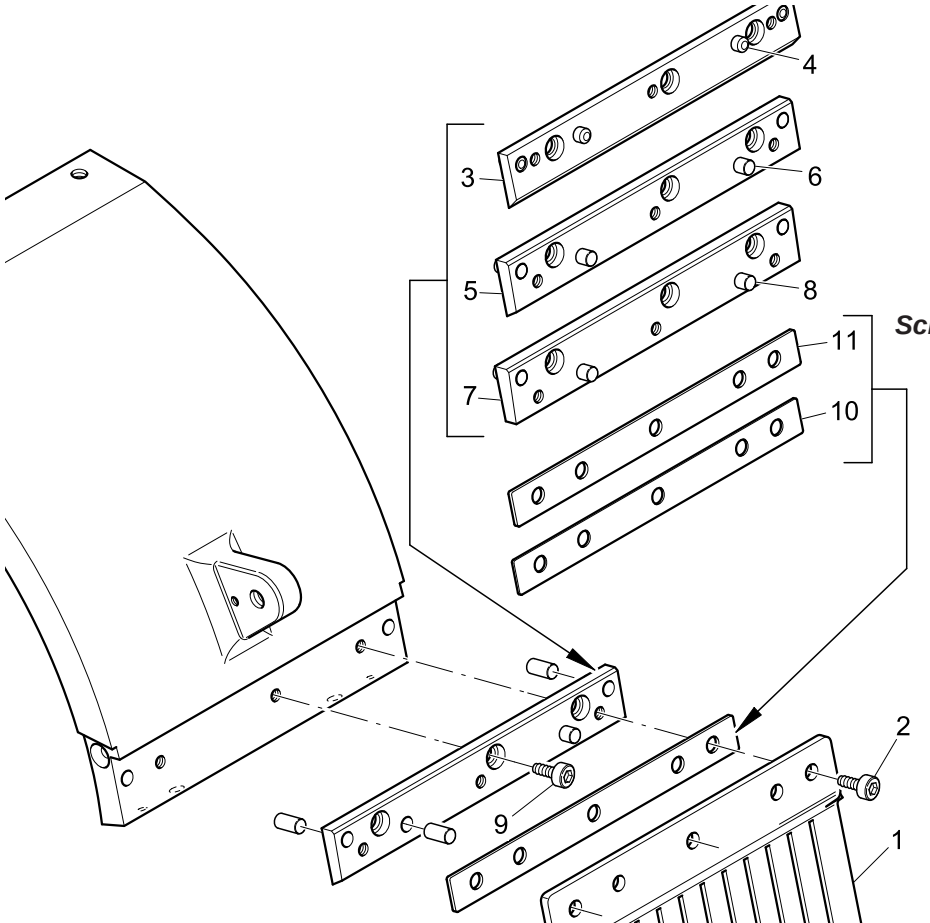


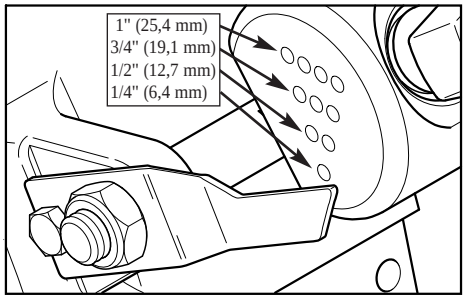
Schnittgröße Zoll	Schnittgröße mm	Rundmesserspindel-Baugruppe Teilenummer	Pos. 4 Messer Anzahl	Pos. 5 Distanzring (1.4" Ø außen) Teilenr.	Pos. 5 Distanzring (1.4" Ø außen) Anzahl	Alternative Distanzringe (großer Durchmesser**) Teilenr.	Alternative Distanzringe (großer Durchmesser**) Durchmesser
1/8	3,2	80132	55	42319	54	42603	2,08"
5/32	4,0	80133	44	42402	43	42604	2,08"
3/16	4,8	80134	37	42320	36	42605	2,08"
1/4	6,4	80135	28	42321	27	42606	2,08"
0,30	7,6	80221 (Zufuhrspindel)	23 (Zufuhrscheiben)	42525 42402	22 1	–	
5/16	7,9	80136	22	42322 42324	20 1	–	
3/8	9,5	80137	19	42323	18	42608	1,80"
7/16	11,1	80138	16	42633 42325	14 1	–	
1/2	12,7	80139	14	42324 42326	12 1	–	
9/16	14,3	80140	13	42821	12	–	
5/8	15,9	80141	12	42325 42324	10 1	–	
3/4	19,1	80142	10	42326	9	–	
7/8	22,2	80143	9	42482 42325	7 1	–	
1	25,4	80144	8	42327 42324	6 1	–	

* Siehe die Tabelle auf der gegenüberliegenden Seite. Spindeln können mit einer Kombination von Messern und Zufuhrscheiben oder nur mit Zufuhrscheiben montiert werden. Der Schlitzabstand von Abstreiferkamm und Scheibenmesserhalter muss zu den Rundmessern und Zufuhrscheiben passen. Aufgrund der großen Anzahl möglicher Kombinationen haben diese Baugruppen keine Teilenummern mit Ausnahme der oben aufgelisteten Zufuhrspindel. Wenden Sie sich für Empfehlungen für Ihr Produkt an einen Urschel-Repräsentanten. Verwenden Sie für Bestellungen die Rundmesserspindel-Teilenummer aus der Tabelle als Referenz und ersetzen Sie die Messer mit den gewünschten Zufuhrscheiben. Siehe Kapitel 6 Inbetriebnahme bezüglich Informationen zur Verwendung von Rundmessern und Zufuhrscheiben.

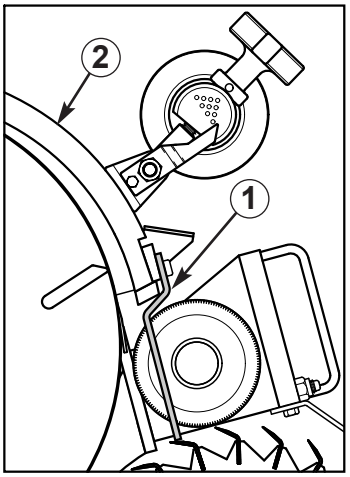
****Einschränkungen für Distanzringe mit großem Umfang. Verwenden Sie keine Ausgleichsstreifen mit dem Abstreiferkamm. Verwenden Sie keine sekundären Abstreiferkämme. Die Verwendung von Distanzringen mit großem Umfang schränkt die Scheibenöffnung ein.** Die Scheibenstärkenverstellung kann bis zu dem Punkt erhöht werden, an dem der Abstreiferkamm in Kontakt mit den Rundmesser-Distanzringen kommt. An diesem Punkt sollte die Verstellung leicht gesenkt werden. Öffnen Sie die Einstellklappe nicht über den Punkt hinaus, an dem Widerstand spürbar ist oder Schäden an den Teilen auftreten kann.

Verwenden Sie keine Zufuhrscheiben auf Rundmesserspindeln, wenn die Scheibenstärke 5/8 – 3/4“ beträgt. Bei dieser Scheibenstärke kommt der Abstreiferkamm mit den Distanzringen in Kontakt, bevor die Spitzen der Zufuhrscheiben über den Abstreiferkamm hinausragen. Distanzringe mit großem Durchmesser sollten nicht mit den Zufuhrscheiben 42527 und 42648 verwendet werden.

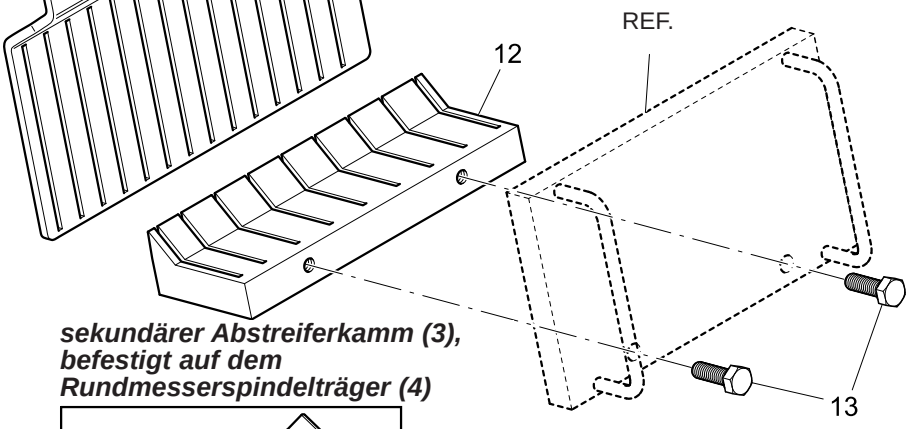




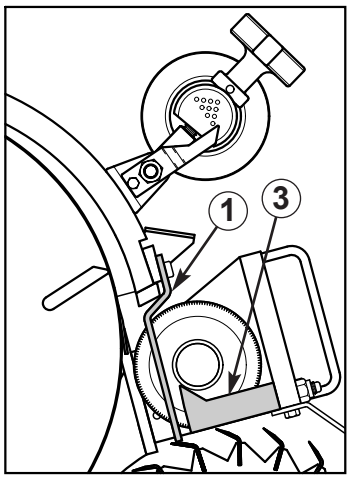
Scheibenstärkenverstellungsindikator



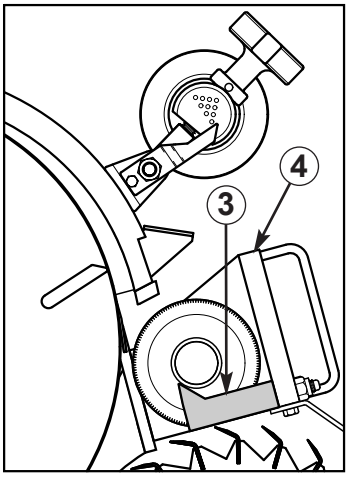
Abstreiferkamm (1), befestigt auf der Einstellklappe (2)



sekundärer Abstreiferkamm (3), befestigt auf dem Rundmesserspindelträger (4)



Abstreiferkamm (1) und sekundärer Abstreiferkamm (3)



Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung

Abstreiferkämme für Scheibenstärke von 3/32" - 5/8" (2 - 16 mm), Montage auf Einstellklappe

1	1	*s. Tabelle 1* - Abstreiferkamm
2	3	**10424** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant , 1/4-20 x 3/8", Edelstahl, niedriger Kopf
3	1	**80198** - Zwischenstück für Abstreiferkamm, 0 - 1/4" (0 - 6 mm) Scheibenstärke (einschl. Pos. 4)
4	4	**10311** - Passstift, 1/4" x 3/8", Edelstahl
5	1	**80199** - Zwischenstück für Abstreiferkamm, 1/4 - 7/16" (6 - 13 mm) Scheibenstärke (einschl. Pos. 6)
6	4	**10221** - Passstift, 1/4" x 1/2", Edelstahl
7	1	**80200** - Zwischenstück für Abstreiferkamm, 7/16 - 5/8" (13 - 19 mm) Scheibenstärke (einschl. Pos. 8)
8	4	**10221** - Passstift, 1/4" x 1/2", Edelstahl
9	3	**10424** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/8", Edelstahl, niedriger Kopf
10	1	**80201** - Ausgleichsstreifen, 0.048" (1,22 mm), Abstreiferzwischenstück
11	1	**80202** - Ausgleichsstreifen, 0.077" (1,96 mm), Abstreiferzwischenstück

Abstreiferkämme für Scheibenstärken von 5/8" - 1" (16 - 25 mm), befestigt auf dem Rundmesserspindelträger

12	1	*s. Tabelle 1* - Abstreiferkamm, sekundär
13	2	**10047** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 1", Edelstahl

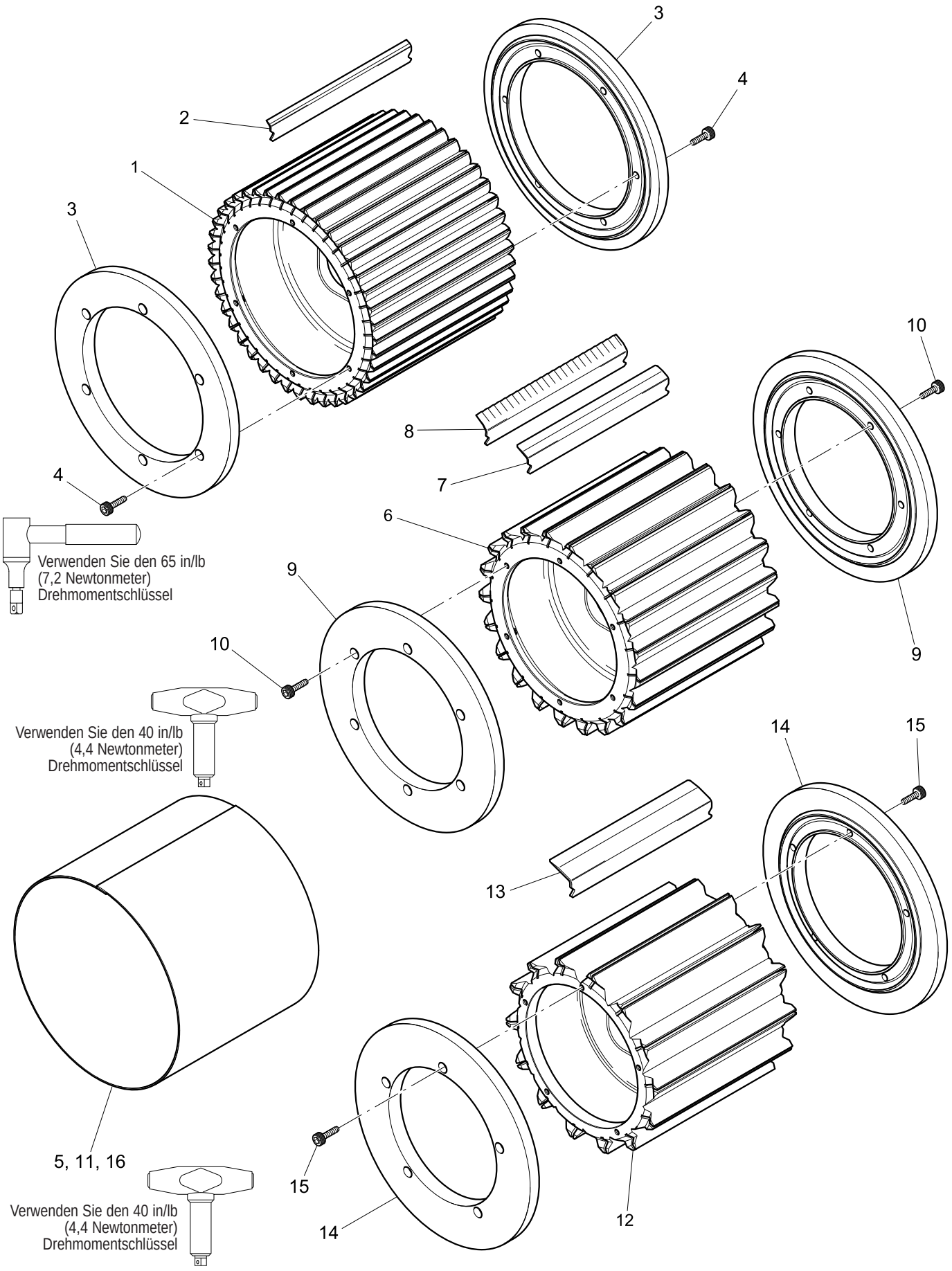
Tabelle 1

Rundmesser-abstand Zoll	mm	Abstreiferkämme Montage auf Einstellklappe Teilenr. (Schlitzabstand, Zoll)	**Zwischen-stücke**	Sekundäre Abstreiferkämme Befestigt auf dem Rundmesserspindelträger Teilenr. (Schlitzabstand, Zoll)
1/8	3,2	80068 (1/8)	80198	–
5/32	4,0	80159 (5/32)	80198	–
3/16	4,8	80160 (3/16)	80198	–
1/4	6,4	80068 (1/8) 80069 (1/4)	80198, 80199	80173 (1/4)
5/16	7,9	80159 (5/32) 80161 (5/16)	80199	–
3/8	9,5	80068 (1/8) 80070 (3/8)	80199	–
7/16	11,1	80162 (7/16)	80199, 80200	–
1/2	12,7	80068 (1/8) 80069 (1/4) 80071 (1/2)	80200	80173 (1/4)
9/16	14,3	80229 (9/16)	80200	–
5/8	15,9	80068 (1/8) 80161 (5/16) 80072 (5/8)	80200	–
3/4	19,1	–	–	80173 (1/4)
7/8	22,2	–	–	80074 (7/8)
1	25,4	–	–	80173 (1/4) 80075 (1)

Tabelle 2

Einstellung Scheibenstärke Zoll	mm	**Rundmesser Schnittgröße** (empfohlener Bereich) Pollici	mm	**Abstreiferkammtyp, Zwischenstücke und Ausgleichsstreifen**
3/32 - 1/4	2,4 - 6,4	1/8-1/4	3,2-6,4	Montage auf Einstellklappe, verwenden Sie Zwischenstück 80198, Ausgleichsstreifen 80201 & 80202 können verwendet werden
1/4 - 7/16	6,4 - 11,1	1/4-1/2	6,4-12,7	Montage auf Einstellklappe, verwenden Sie Zwischenstück 80199, Ausgleichsstreifen 80201 & 80202 können verwendet werden, sekundärer Abstreiferkamm kann verwendet werden für 1/4 und 1/2"
7/16 - 5/8	11,1 - 15,9	1/2-3/4	12,7-19,1	Montage auf Einstellklappe, verwenden Sie Zwischenstück 80200, Ausgleichsstreifen 80201 & 80202 können verwendet werden, sekundärer Abstreiferkamm kann ebenfalls verwendet werden
5/8 - 1	15,9 - 25,4	3/4-1	19,1-25,4	Montage auf dem Rundmesserspindelträger (sekundär)

Kapitel 10
Teileliste: Querschnittspindel-Baugruppe



Teileliste: Querschnittspindel-Baugruppe

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
–	1	*s. Tabelle 1* - Querschnittspindel-Baugruppe, schmales Messer (einschl. Pos. 1 - 5)
1	1	*s. Tabelle 1* - Querschnittspindel
2	*s. Tabelle 1*	**80109** - Querschnittmesser, Glattschnitt, schmal
3	2	**42554** - Haltering, kleine Schnitte 3/32" bis 1/4" (für enge Messerspindeln)
4	12	**10090** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 5/8", Edelstahl
5	1	**80149** - Schutzhülle, Querschnittspindel, DC (geliefert mit Spindel-Baugruppe)
–	1	*s. Tabelle 2* - Querschnittspindel-Baugruppe, Standardmesser (einschl. Pos. 6 - 11)
6	1	*s. Tabelle 2* - Querschnittspindel
7	*s. Tabelle 2*	**80110** - Querschnittmesser, Glattschnitt (Glatt- oder Wellenschnitt wählen)
8	*s. Tabelle 2*	**80205** - Querschnittmesser, Wellenschnitt (Glatt- oder Wellenschnitt wählen)
9	2	**42553** - Haltering, mittlere Schnitte 9/32" bis 9/16" (für Standard-Messerspindeln)
10	12	**10090** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 5/8", Edelstahl
11	1	**80149** - Schutzhülle, Querschnittspindel, DC (geliefert mit Spindel-Baugruppe)
–	1	*s. Tabelle 3* - Querschnittspindel-Baugruppe, breites Messer (einschl. Pos. 12 - 16)
12	1	*s. Tabelle 3* - Querschnittspindel
13	*s. Tabelle 3*	**80111** - Querschnittmesser, Glattschnitt, breit (nur für Schnitte größer als 9/16")
14	2	**42552** - Haltering, große Schnitte 5/8" bis 1" (für Messerspindeln mit breiten Messern)
15	10	**10090** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 5/8", Edelstahl
16	1	**80149** - Schutzhülle, Querschnittspindel, DC (geliefert mit Spindel-Baugruppe)

Tabelle 1

3/32" – 1/4", Glattschnittmesser (schmal), 80109				
Teilschnittgröße Zoll	mm	Spindel-Baugruppe	Pos. 1 Querschnitt-spindel	Pos. 2 Messeranzahl (Schmal)
3/32	2,4	80204	80203	82
1/8	3,2	80119	80096	66
5/32	4,0	80120	80097	55
3/16	4,8	80121	80098	48
1/4	6,4	80122	80099	41

Tabelle 2

9/32" – 9/16", Glatt- und Wellenschnittmesser (Standard), 80110					
Teilschnitt-größe Zoll	mm	Spindel-Baugruppe (Glattschnitt)	Spindel-Baugruppe (Wellenschnitt)	Pos. 6 Querschnitt-spindel	Pos. 7 & 8 Messeranzahl (Standard)
9/32	7,1	80206	80213	80192	36
5/16	7,9	80123	80214	80100	33
3/8	9,5	80124	80215	80101	28
7/16	11,1	80125	80216	80102	24
1/2	12,7	80126	80217	80103	21
9/16	14,3	80127	80218	80104	19

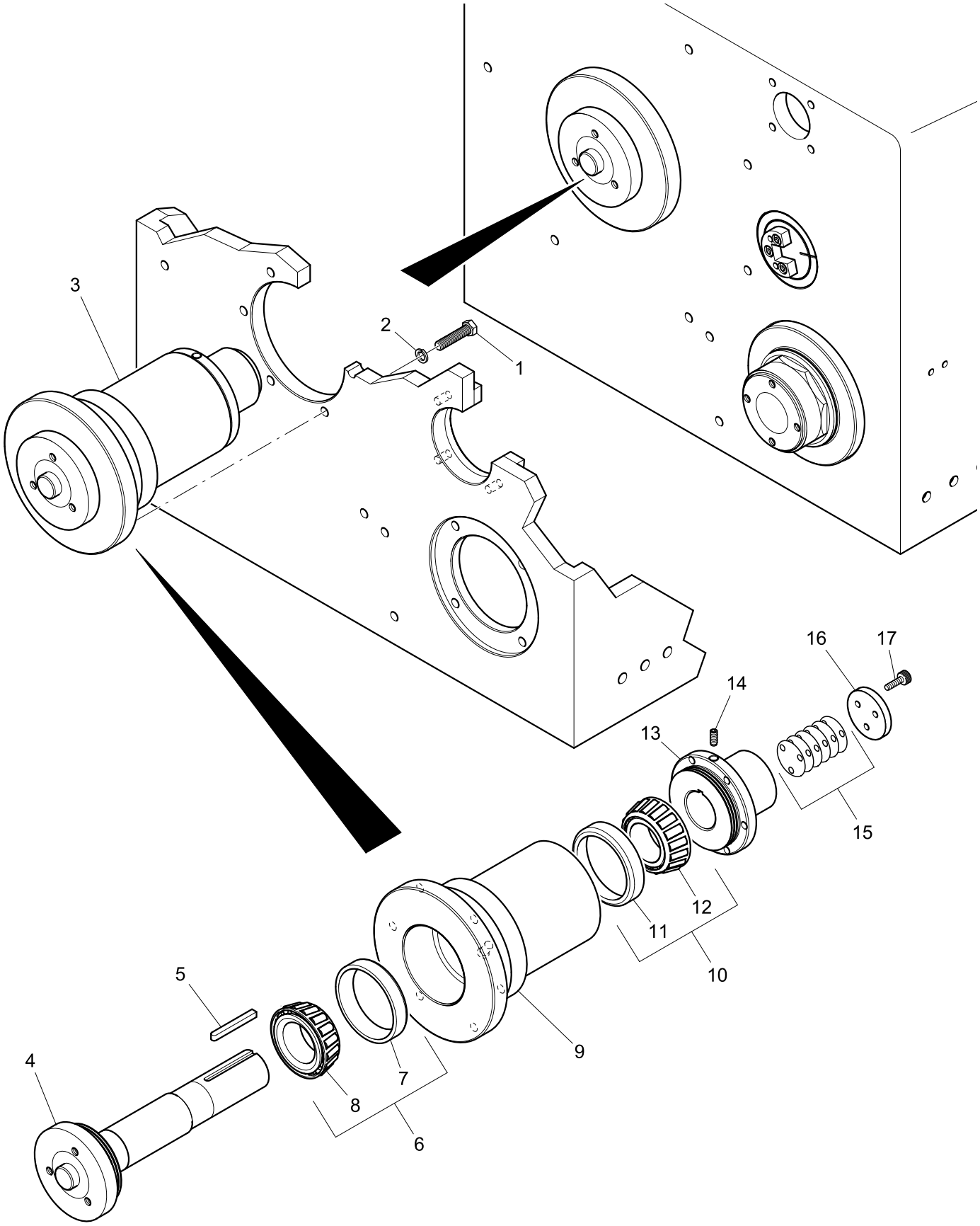
Tabelle 3

5/8" – 1", Glattschnittmesser (breit), 80111				
Teilschnittgröße Zoll	mm	Spindel-Baugruppe	Pos. 12 Querschnitt-spindel	Pos. 13 Messeranzahl (Breit)
5/8	15,9	80128	80105	17
3/4	19,1	80129	80106	14
7/8	22,2	80130	80107	12
1	25,4	80131	80108	10

⚠ VORSICHT

Verwenden Sie keine Wellenschnitt-Querschnittmesser mit dem Glattschnitt-Scheibenmesser oder -Scheibenmesserhalter. Hierdurch stoßen die Querschnittmesser an die Scherkante. Verwenden Sie Wellenschnitt-Scheibenmesser und -Scheibenmesserhalter mit Wellenschnitt-Querschnittmessern.

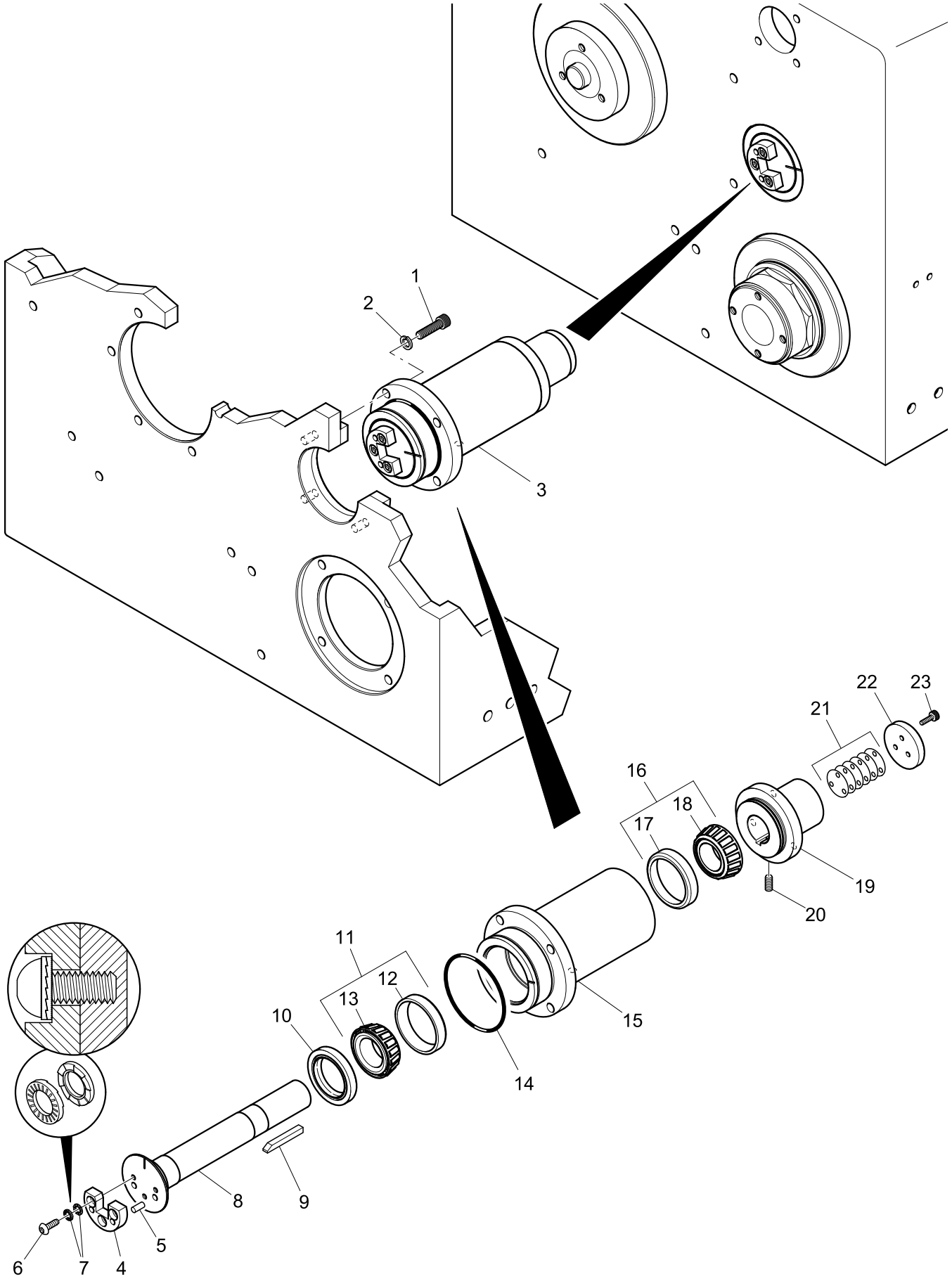
Kapitel 10
Teileliste: Spindel-Baugruppe, Mitnehmerwelle



Teileliste: Spindel-Baugruppe, Mitnehmerwelle

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	6	**10059** - Sechskantschraube, spezial, 3/8-16 x 1-1/4", Edelstahl
2	6	**10015** - Sicherungsscheibe, 3/8", Edelstahl
3	1	**80118** - Spindel-Baugruppe, Mitnehmerwelle (einschl. Pos. 4 – 17)
4	1	**80042** - Mitnehmerwelle
5	1	**19182** - Passfeder, 1/4 x 1/4 x 2-3/8"
6	1	**24053** - Rollenlager (einschl. Pos. 7 & 8)
7	1	**24054** - Rollenlagerring, 3-7/16" Ø außen
8	1	**24058** - Rollenlagerkegel, 1-3/4" Ø innen
9	1	**80043** - Spindelgehäuse, Mitnehmer
10	1	**24052** - Rollenlager (einschl. Pos. 11 & 12)
11	1	**24054** - Rollenlagerring, 3-7/16" Ø außen
12	1	**24056** - Rollenlagerkegel, 1-5/8" Ø innen
13	1	**42677** - Nabe, Mitnehmerwelle (einschl. Pos. 14)
14	1	**10141** - Arretierungsschraube mit Innensechskant, 5/16-18 x 1/2", Nylok, Edelstahl
15	1	**24140** - Ausgleichsscheiben, Satz mit 6 Stück
16	1	**24046** - Endkappe
17	3	**10407** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 3/4", Nylok

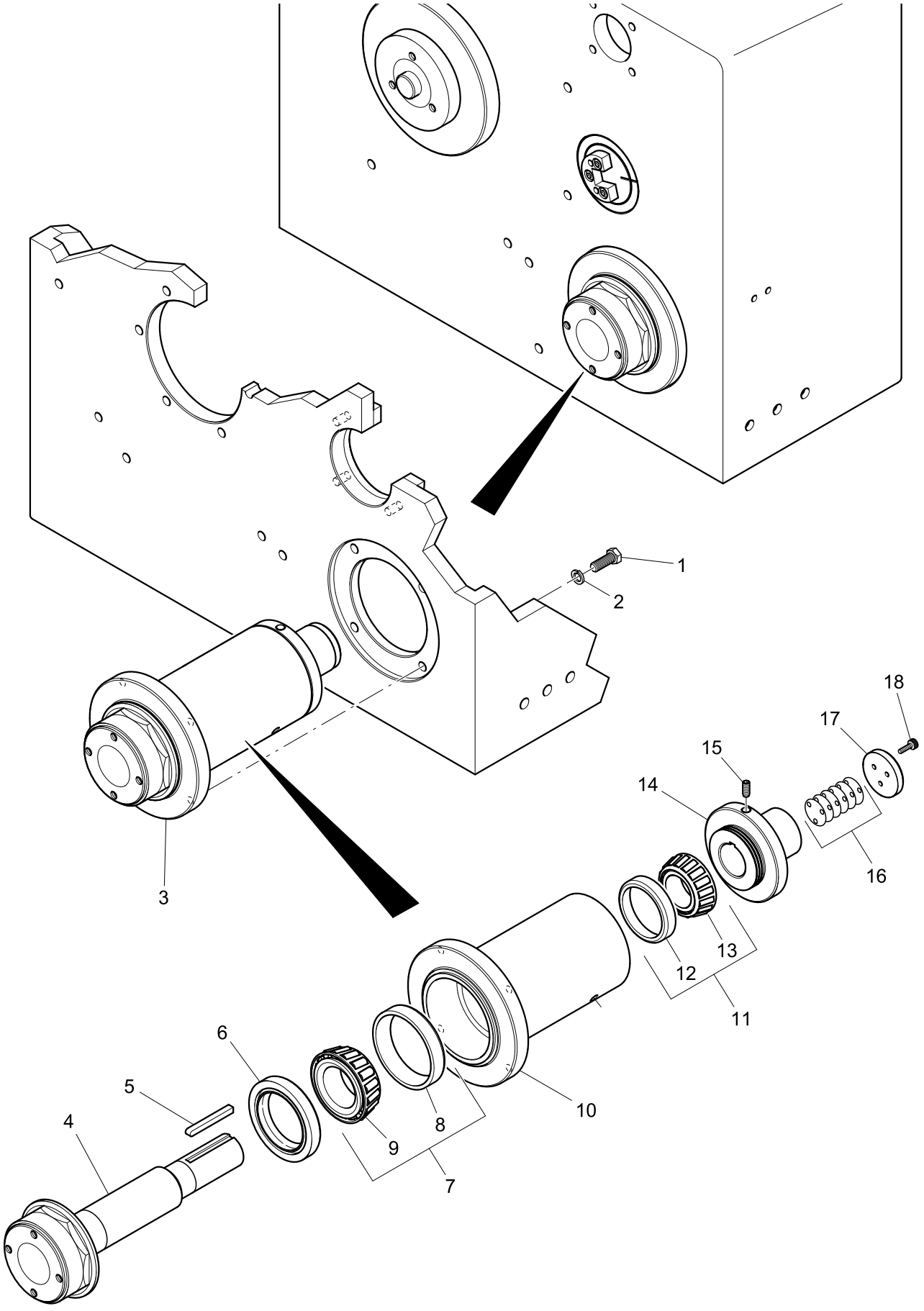
Kapitel 10
Teileliste: Spindel-Baugruppe, Rundmesserwelle



Teileliste: Spindel-Baugruppe, Rundmesserwelle

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

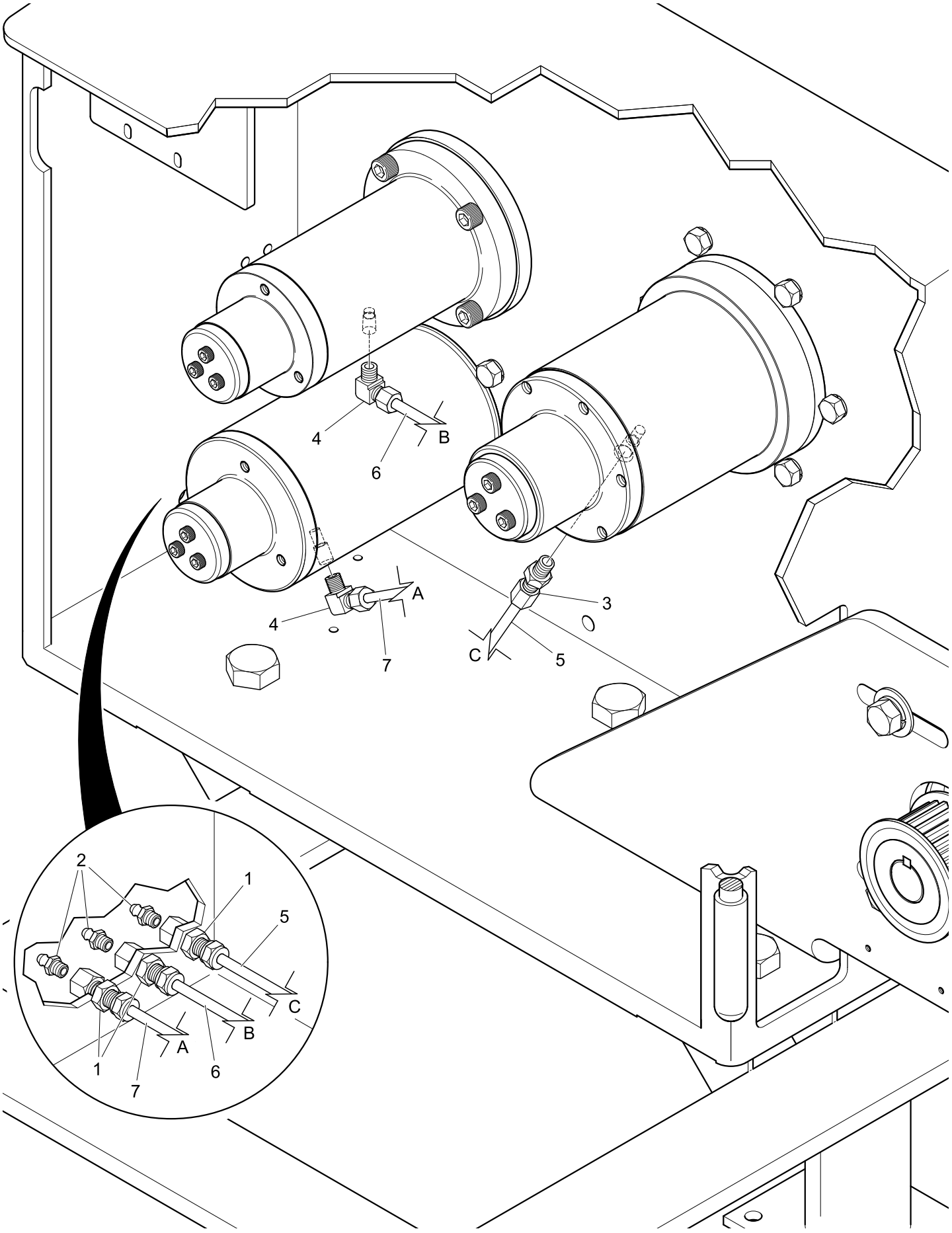
Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	4	**10113** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant , 3/8-16 x 1-1/4", Edelstahl
2	4	**10015** - Sicherungsscheibe, 3/8", Edelstahl
3	1	**80031** - Spindel-Baugruppe, Rundmesserwelle (einschl. Pos. 4 – 23)
4	1	**42576** - Antriebskupplung, 1/4-20 Schrauben (einschl. Pos. 5)
5	2	**37040** - Passstift, 1/4 x 5/8", 416, Edelstahl
6	3	**10592** - Halbrundschraube, 1/4-20 x 5/8"
7	6	**10593** - Sicherungsscheibe, 1/4", vibrationsresistent
8	1	**80030** - Welle, Rundmesserspindel
9	1	**18066** - Passfeder, 1/4 x 1/4 x 2"
10	1	**42221** - Dichtung
11	1	**42218** - Rollenlager (einschl. Pos. 12 – 13)
12	1	**42216** - Rollenlagerring, 3-7/16" Ø außen
13	1	**42220** - Rollenlagerkegel, 1-1/4" Ø innen
14	1	**80223** - O-Ring, 1/16" x 3" x 3-1/8", Viton
15	1	**80029** - Spindelgehäuse, Rundmesser
16	1	**42215** - Rollenlager (einschl. Pos. 17 – 18)
17	1	**42216** - Rollenlagerring, 3-7/16" Ø außen
18	1	**42217** - Rollenlagerkegel, 1-3/16" Ø innen
19	1	**80219** - Nabe, Rundmesserspindelwelle (einschl. Pos. 20)
20	1	**10141** - Arretierungsschraube mit Innensechskant, 5/16-18 x 1/2", Nylok, Edelstahl
21	1	**42457** - Ausgleichsscheiben, Satz mit 6 Stück
22	1	**53036** - Endkappe
23	3	**10406** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 10-24 x 3/4", Nylok


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

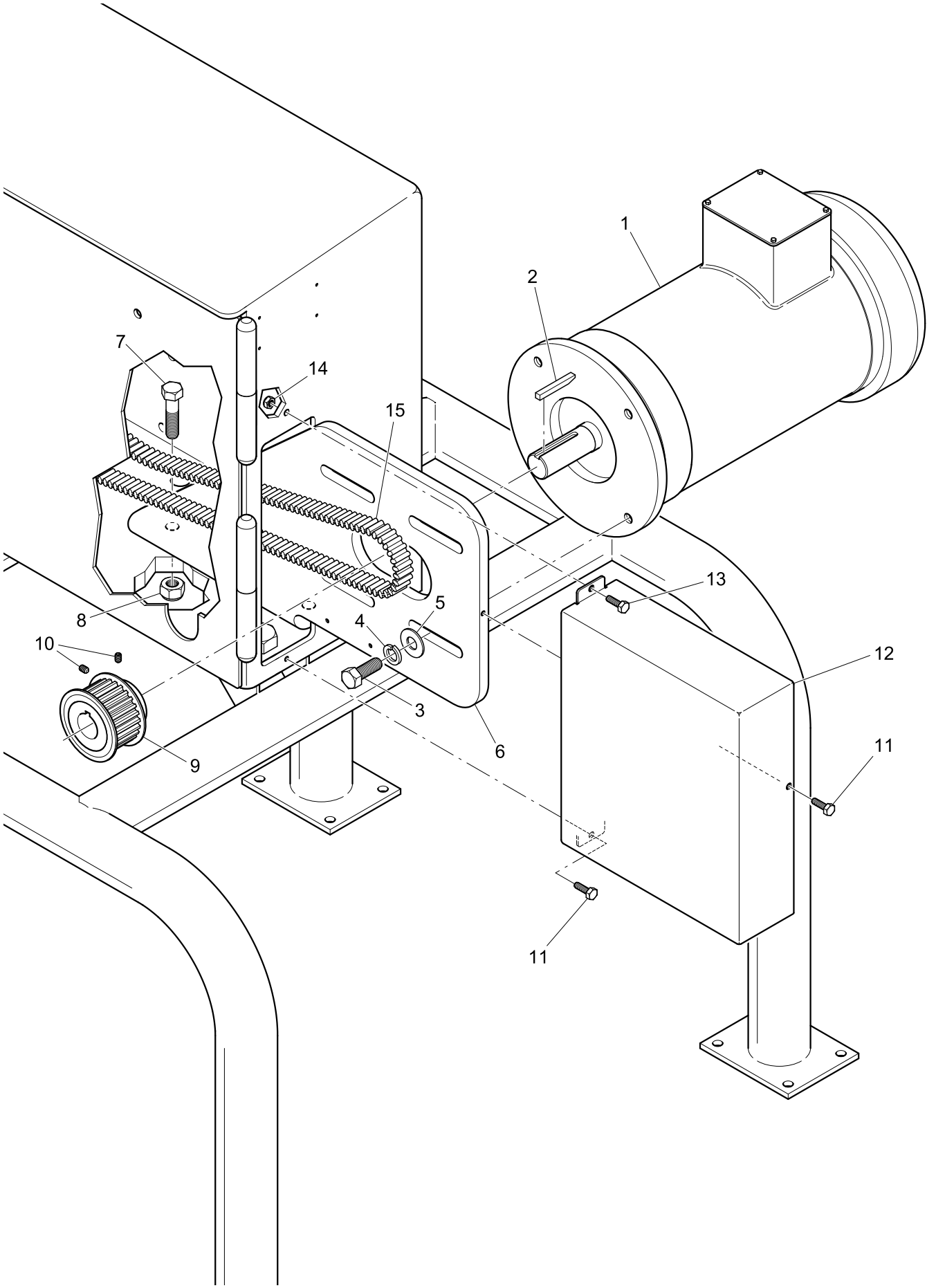
Teileliste: Spindel-Baugruppe, Querschnittwelle

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	4	**10058** - Sechskantschraube, spezial, 3/8-16 x 1", Edelstahl
2	4	**10015** - Sicherungsscheibe, 3/8", Edelstahl
3	1	**80036** - Spindel-Baugruppe, Querschnittwelle (einschl. Pos. 4 – 18)
4	1	**80033** - Welle, Querschnitt
5	1	**19182** - Passfeder, 1/4 x 1/4 x 2-3/8"
6	1	**42208** - Dichtung
7	1	**24053** - Rollenlager (einschl. Pos. 8 – 9)
8	1	**24054** - Rollenlagerring, 3-7/16" Ø außen
9	1	**24058** - Rollenlagerkegel, 1-3/4" Ø innen
10	1	**80032** - Spindelgehäuse, Querschnitt
11	1	**22037** - Rollenlager (einschl. Pos. 12 – 13)
12	1	**22183** - Rollenlagerring, 2-5/8" Ø außen
13	1	**22184** - Rollenlagerkegel, 1-3/8" Ø innen
14	1	**80220** - Nabe, Querschnittwelle (einschl. Pos. 15)
15	1	**10141** - Arretierungsschraube mit Innensechskant, 5/16-18 x 1/2", Nylok, Edelstahl
16	1	**53042** - Ausgleichsscheiben, Satz mit 6 Stück
17	1	**53036** - Endkappe
18	3	**10406** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant, 10-24 x 3/4", Nylok

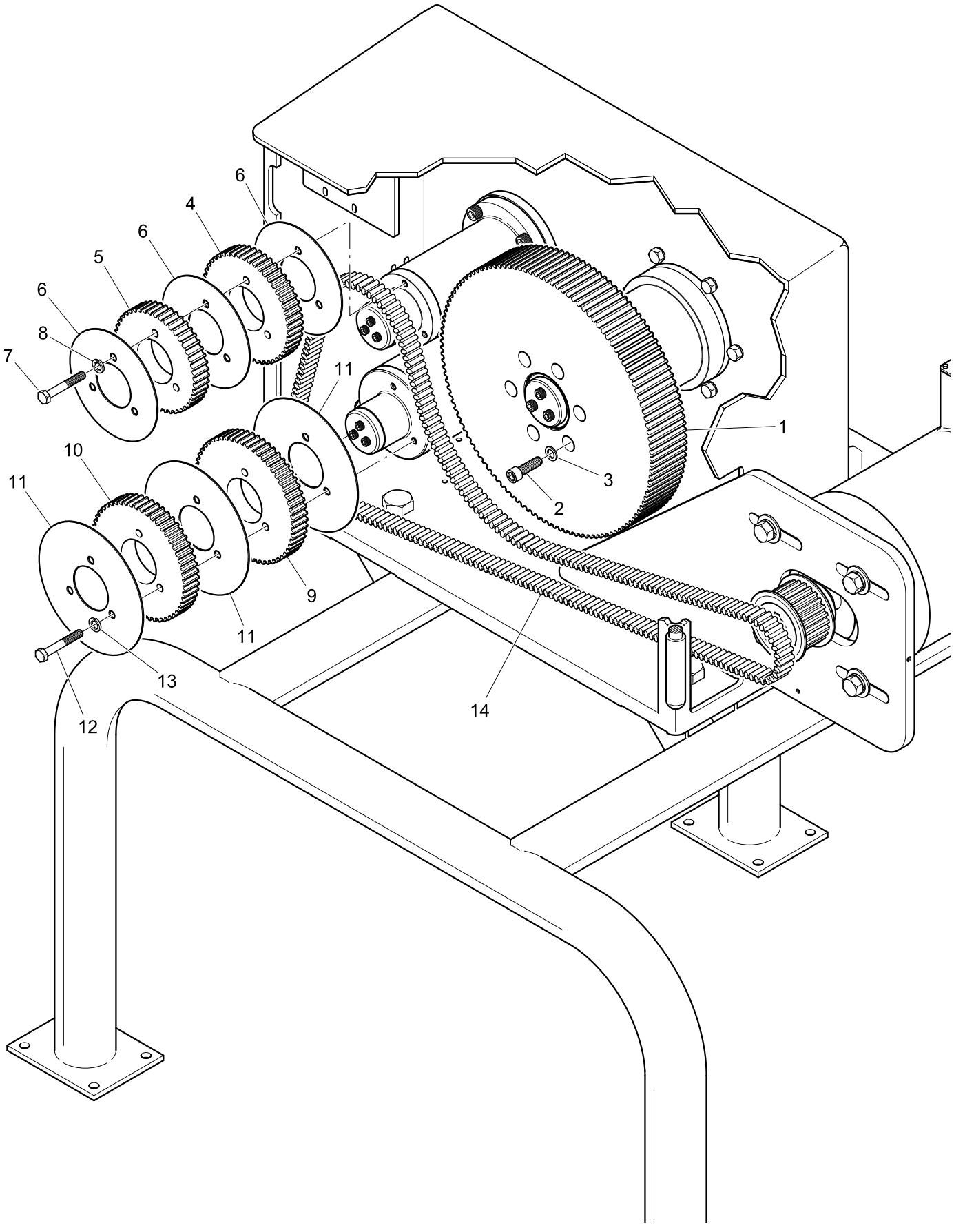

4
B
6
4
A
7
3
C
5
2
1
5
C
B
A
1
7
6

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
–		**80151** - Schmiervorrichtung
1	3	**45195** - Schottverbinder, Buchse
2	3	**11401** - Schmiernippel, 1/8", gerade, Edelstahl
3	1	**11426** - 1/4" Rohr auf 1/8" Leitung
4	2	**11427** - Winkelstück, Stecker, 1/4" Rohr auf 1/8" Leitung
5	1	**80166** - Schmierrohr, Mitnehmer, 17"
6	1	**80167** - Schmierrohr, Rundmesserspindel, 15"
7	1	**80168** - Schmierrohr, Querschnittspindel, 11"


1
2
7
14
15
13
8
5
4
10
12
3
6
11
9
11

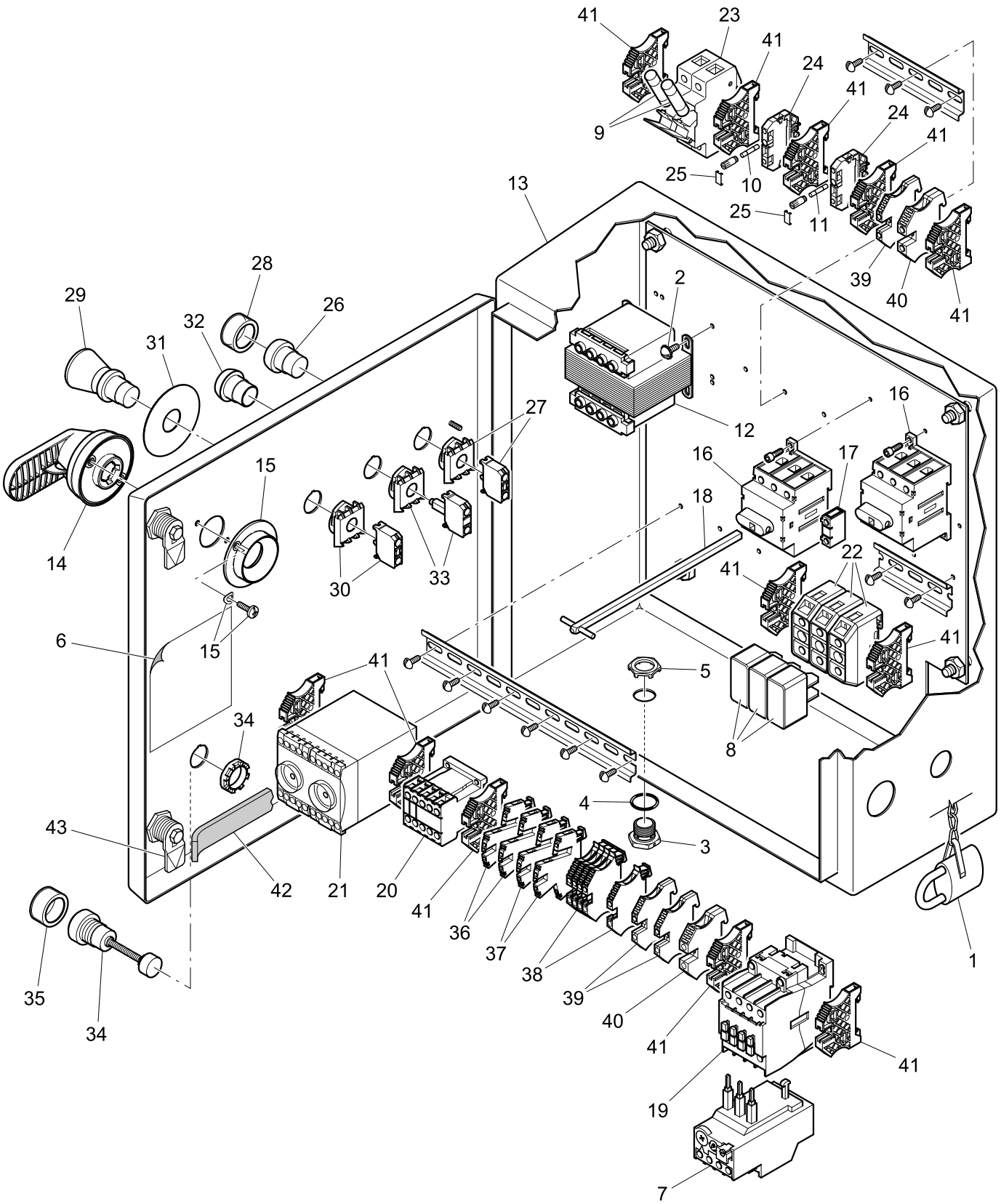
Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**80053** - Motor, 1-1/2 HP (1,13 kW), 200-230, 460V, Edelstahl
	1	**80054** - Motor, 1-1/2 HP (1,13 kW), 220-240/380-415V, Edelstahl
	1	**80055** - Motor, 1-1/2 HP (1,13 kW), 575 V, Edelstahl
2	1	**18066** - Passfeder, 1/4" x 1/4" x 2"
3	4	**10073** - Sechskantschraube, 1/2-13 x 1-1/4", Edelstahl
4	4	**10016** - Sicherungsscheibe, 1/2", Edelstahl
5	4	**10010** - Unterlegscheibe, flach, 1/2", Edelstahl
6	1	**80037** - Motorbefestigung
7	4	**10076** - Sechskantschraube, 1/2-13 x 2", Edelstahl
8	4	**10321** - Sechskantmutter, 1/2-13, Edelstahl, selbstsichernd
9	1	**42354** - Synchronisationsriemenscheibe, 26 Zähne, RPP 8mm, 1.125 (für 60 Hertz, einschl. Pos. 10)
	1	**42502** - Synchronisationsriemenscheibe, 28 Zähne, RPP 8mm, 1.125 (für 50 Hertz, einschl. Pos. 10)
10	2	**10136** - Arretierungsschraube mit Innensechskant, 1/4-20 x 5/16", Ringschneide, Edelstahl
11	2	**10038** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 3/4", Edelstahl
12	1	**80057** - Schutzvorrichtung, Motorriemenscheibe
13	1	**10038** - Sechskantschraube, 1/4-20 x 3/4", Edelstahl
14	1	**10365** - Sechskantmutter, 1/4-20, Edelstahl, selbstsichernd, flach
15	1	**80020** - Synchronisationsriemen, TP1800-8MGT-20


6
4
6
5
6
8
7
11
1
10
3
2
11
9
11
13
12
14

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
1	1	**80019** - Synchronisationsriemenscheibe, 122 Zähne, RPP, 8mm
2	6	**10132** - Zylinderkopfschraube mit Innensechskant , 3/8-16 x 1-1/4", Nylok
3	6	**10009** - Unterlegscheibe, flach, 3/8", Edelstahl, dünn
4	1	**80016** - Synchronisationsriemenscheibe, 50 Zähne, RPP, 8mm
5	1	**80179** - Synchronisationsriemenscheibe, 47 Zähne, RPP, 8mm
6	3	**42243** - Flansch
7	3	**10052** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 2-1/4", Edelstahl
8	3	**10014** - Sicherungsscheibe, 5/16", Edelstahl
9	1	**80017** - Synchronisationsriemenscheibe, 57 Zähne, RPP, 8mm
10	1	**80180** - Synchronisationsriemenscheibe, 54 Zähne, RPP, 8mm
11	3	**80018** - Flansch, 2.010 Ø innen x 5.950 Ø außen
12	3	**10052** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 2-1/4", Edelstahl
13	3	**10014** - Sicherungsscheibe, 5/16", Edelstahl
14	1	**80020** - Synchronisationsriemen, TP1800-8MGT-20


41
23
41
24
41
24
41
9
25
10
25
11
39
40
41
13
28
29
26
32
31
2
12
27
16
16
17
18
15
14
30
33
22
41
41
6
15
41
5
34
8
4
43
3
42
21
20
41
36
37
38
39
40
41
41
1
35
34
19
7

Teileliste: Elektrische Ausrüstung, 200-575 Volt

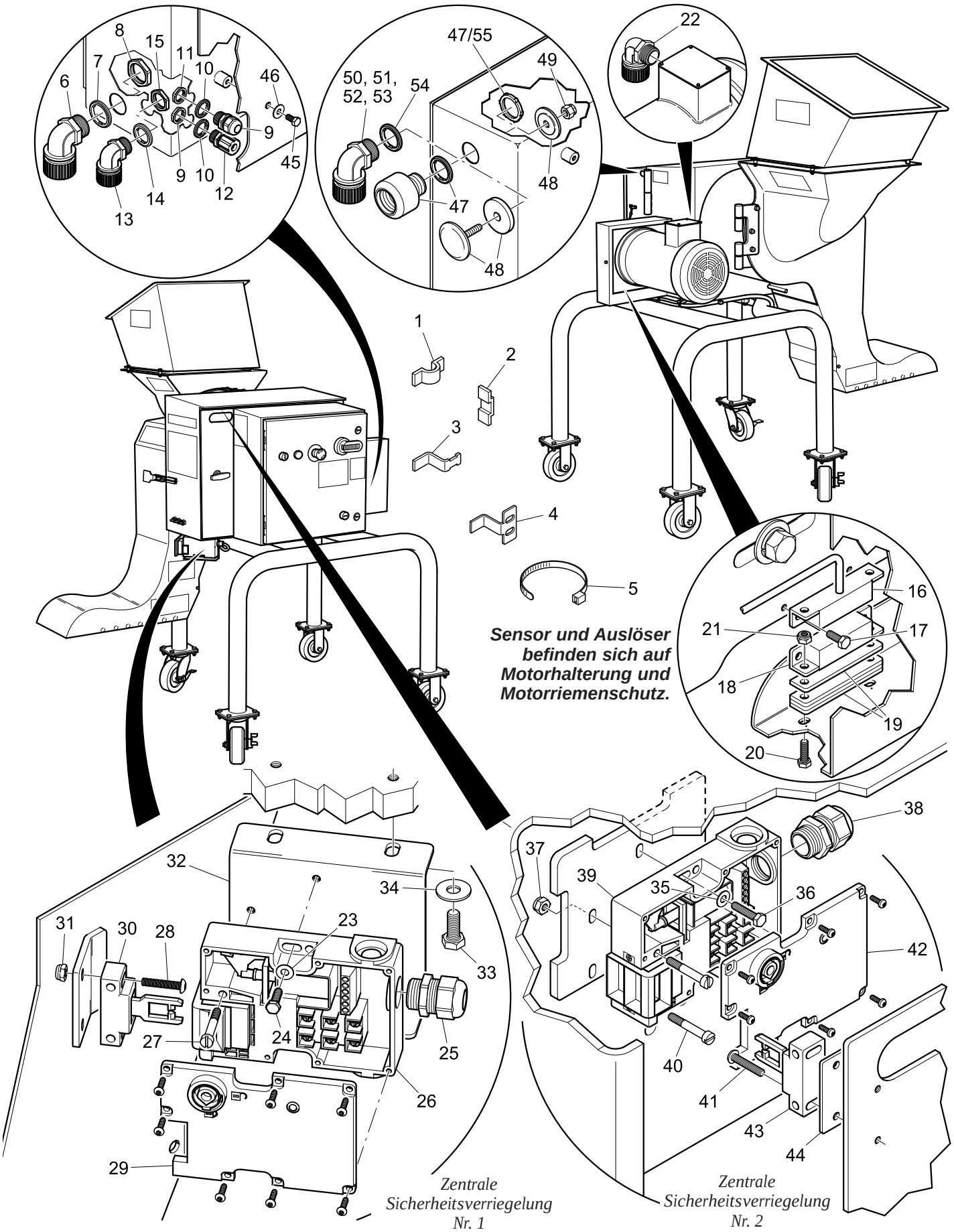
Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
–	1	**80184** - Elektrische Ausrüstung, 200-575 Volt (einschl. Pos. 1 – 12)
1	1	**13408** - Vorhängeschloss mit Kette
2	4	**10625** - Halbrundschraube, mit Unterlegscheibe, 10-32 x 1/2"
–	1	**21511** - Belüftungsöffnung, Edelstahl (einschl. Pos. 3 – 5)
3	1	**21510** - Belüftungsöffnungskörper
4	1	**21498** - "O"-Ring, 3/32" x 3/4" x 15/16"
5	1	**21497** - Belüftungsöffnungsmutter
6	1	**80169** - Schaltplan, SPRINT, Standard
7	1	* - Überlastungsrelais (OL1)
8	3	* - Sicherung, Würfel, Haupt (FU1)
9	2	* - Sicherung, Primär (FU2)
10	1	**12922** - Sicherung, 2.50 Amp (FU3)
11	1	**13671** - Sicherung, 0.630 Amp (FU4)
12	1	* - Steuerkreistransformator
13	1	**80225** - Schaltschrankgehäuse, SPRINT (einschl. Pos. 14 – 43)
14	1	**21241** - Hauptschalter-Griff, IEC
15	1	**21460** - Hauptschalter-Stangenführung
16	2	**12942** - Hauptschalter, 3 Pole, nicht schmelzbar, 40 Amp (DISC1 & DISC2)
17	1	**12943** - Hilfskontakt, normalerweise offen (für DISC2)
18	1	**12779** - IEC verlängerte Welle, 6,7" lang
19	1	**21488** - Schaltschütz, 26 Amp (1M)
20	1	**21489** - Kontrollrelais, 3 N.C., 1 N.O. Kontakte, 24 Volt
21	1	**12932** - Stillstandsmonitor (PILZ/PSWZ)
22	3	**21349** - Sicherungssockel, 30 Amp, Würfel (für FU1)
23	1	**12930** - Modularer Sicherhungshalter, 2 Pole (für FU2)
24	2	**12763** - Sicherungsklemme, 5 x 20mm, IEC (für FU3 & FU4), (einschl. Pos. 25)
25	1	**12781** - Transparente Abdeckung
26	1	**21425** - Druckknopf, Start
27	1	**21483** - Kontaktblock, N.O., Niederspannung (mit Riegel)
28	1	**21431** - Kappe, Druckknopf
29	1	**21427** - Druckknopf, Stop, Flachrundkopf
30	1	**21490** - Kontaktblock, N.C., Niederspannung (mit Riegel)
31	1	**21428** - Hinweisplatte, gelb, rund
32	1	**21434** - Leuchtmelder, grün
33	1	**21491** - Leuchtmelder-Lampenmodul, 24 Volt (mit Riegel)
34	1	**21436** - Drucktaster-Einheit, Reset (einschl. Pos. 35)
35	1	**21431** - Kappe, Druckknopf
36	2	**21500** - Klemmenleister, Doppelkreislauf
37	2	**21494** - Klemmenleister, Einzelkreislauf, 4 Leitungen
38	5	**21438** - Klemmenleister
39	3	**21442** - Erdungsblock, Größe 4
40	2	**21443** - Erdungsblock, Größe 10
41	12	**21439** - Endanker
42	1	** - Türdichtung (Montage und Klebstoff erforderlich)
43	2	**21270** - Drehriegel mit Viertelumdrehung (Industrie-Schaltschrank)
	2	**21271** - Drehriegel mit Viertelumdrehung (Hoffman-Schaltschrank)

*** Siehe Sicherungen und Überlastungsrelais auf den folgenden Seiten.

Zur elektrischen Ausrüstung gehören außerdem Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör. Siehe folgende Seiten.

Kapitel 10
Teileliste: Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör



Zentrale Sicherheitsverriegelung Nr. 1

Zentrale Sicherheitsverriegelung Nr. 2

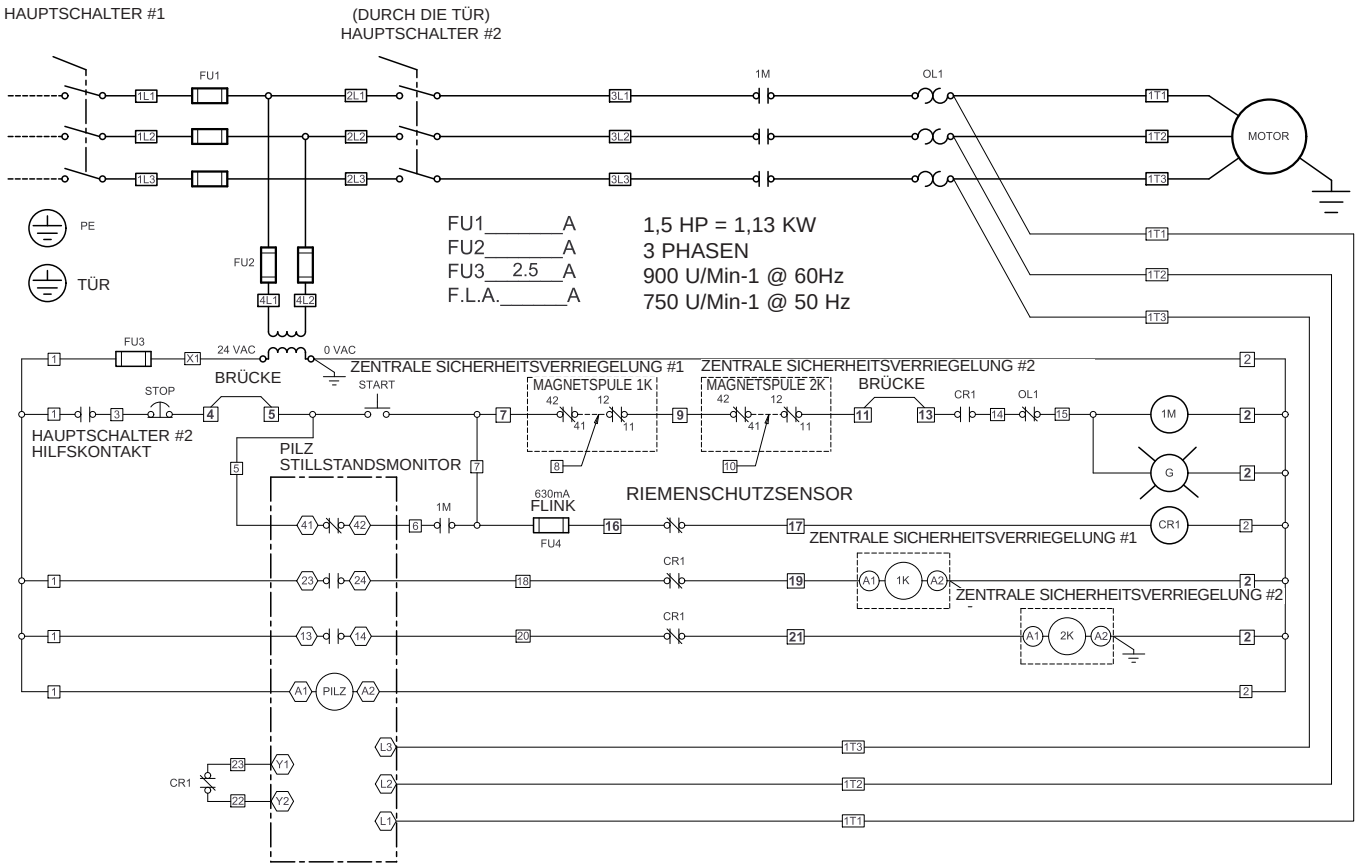
Teileliste: Verriegelungsschalter und Schaltschrankzubehör

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

Pos.	Anzahl	Teilenummer und Bezeichnung
Elektrische Baugruppen beinhalten die folgenden Teile:		
1	1	**13424** - Kettenlasche
2	9	**13465** - Kabelbinderlasche
3	3	**21474** - Drahtverbindungslasche, 1 Draht
4	2	**21475** - Drahtverbindungslasche, 3 Drähte
5	14	**21480** - Kabelbinder, schwarz
6	2	**21368** - Kabelverschraubung, 90°, 0.63"-0.75"
7	1	**11966** - Dichtungsscheibe, 3/16" x 1-5/16" x 1-3/4"
8	1	**11957** - Sicherungsmutter, 1" NPT
9	1	**11877** - Kabelverschraubung, gerade, 0.236/0.472"
10	2	**11900** - Dichtungsscheibe, 3/16" x 7/8" x 1-9/32"
11	2	**11611** - Sicherungsmutter, 1/2"
12	1	**11901** - Kabelverschraubung, gerade, 0.190/0.250"
13	1	**11964** - Kabelverschraubung, 90°, 0.500/0.625"
14	1	**11985** - Dichtungsscheibe, 3/16" x 1" x 1-1/2"
15	1	**11970** - Sicherungsmutter, 3/4" NPT
16	1	**21493** - Sensor, 24 Volt
17	2	**10316** - Sechskantschraube, 10-24 x 1/2", Edelstahl
18	1	**12961** - Auslöser
19	4	**21416** - Zwischenstück, 1/8", für Magnet-Sensor
20	2	**10232** - Sechskantschraube, 10-24 x 5/8", Edelstahl
21	2	**10231** - Sechskantmutter, 10-24, Edelstahl, selbstsichernd
22	2	**21368** - Kabelverschraubung, 90°, 0.63 – 0.75"
–	1	**42513** - Zentrale Sicherheitsverriegelung, montiert, DC 1 (einschl. Pos. 23 - 30)
23	2	**10006** - Unterlegscheibe, flach, #10, Edelstahl, dünn
24	2	**10232** - Sechskantschraube, 10-24 x 5/8, Edelstahl
25	1	**21419** - Kabelverschraubung, gerade, 0.276/0.512"
26	1	**21420** - Zentrale Sicherheitsverriegelung
27	2	**55245** - Schraube, Titan-Schalter
28	2	**21357** - Halbrundschraube, T25 Torx, 10-24 x 1"
29	1	**21415** - Sicherungsabdeckung
30	1	**12983** - Zentrale Sicherheitsverriegelung, flexibler Auslöser
31	2	**10231** - Sechskantmutter, 10-24, Edelstahl, selbstsichernd
32	1	**42519** - Befestigungswinkel, Schutzvorrichtungssperre
33	2	**10045** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 3/4", Edelstahl
34	6	**10008** - Unterlegscheibe, flach, 5/16", Edelstahl, hoch
–	1	**42310** - Zentrale Sicherheitsverriegelung, montiert, DC 2 (einschl. Pos. 35 - 43)
35	6	**10006** - Unterlegscheibe, flach, #10, Edelstahl, dünn
36	2	**10351** - Sechskantschraube, 10-24 x 7/8", Edelstahl
37	4	**10231** - Sechskantmutter, 10-24, Edelstahl, selbstsichernd
38	1	**21419** - Kabelverschraubung, gerade, 0.276/0.512"
39	1	**21420** - Zentrale Sicherheitsverriegelung
40	2	**42483** - Schraube, Titan-Schalter
41	2	**21274** - Halbrundschraube, T25 Torx, 10-24 x 7/8"
42	1	**21415** - Sicherungsabdeckung
43	1	**12983** - Zentrale Sicherheitsverriegelung, flexibler Auslöser
44		**53391** - Zwischenstück, 3/32" (weitere Zwischenstücke: 53390 - Zwischenstück, 1/16", 53392 - Zwischenstück, 1/8")
45	4	**10044** - Sechskantschraube, 5/16-18 x 5/8", Edelstahl
46	6	**10008** - Unterlegscheibe, flach, 5/16", Edelstahl, hoch Die folgenden Positionen sind nicht
Bestandteil der Elektrischen Ausrüstung. Verwendung an der Kabeleinführung.		
47	1	**11582** - Kabelrohrkappe, 1"
48	1	**11591** - Lochdichtung, 1-3/8"
49	1	**10231** - Sechskantmutter, 10-24, Edelstahl, selbstsichernd
–	1	**11626** - Kabelverschraubungseinheit, 90°, 0.437/0.562 (einschl. Pos. 50, 54 & 55)
50	1	**11625** - Kabelverschraubung, 90°, 0.437/0.562
–	1	**21370** - Kabelverschraubungseinheit, 90°, 0.62/0.75 (einschl. Pos. 51, 54 & 55)
51	1	**21368** - Kabelverschraubung, 90°, 0.62/0.75
–	1	**21371** - Kabelverschraubungseinheit, 90°, 0.75/0.88 (einschl. Pos. 52, 54 & 55)
52	1	**21369** - Kabelverschraubung, 90°, 0.75/0.88
–	1	**21372** - Kabelverschraubungseinheit, 90°, 0.88/1.00 (einschl. Pos. 53, 54 & 55)
53	1	**11972** - Kabelverschraubung, 90°, 0.88/1.0
54	1	**11966** - Dichtungsscheibe, 3/16 x 1-5/16 x 1-3/4"
55	1	**11624** - Sicherungsmutter

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

SCHALTPLAN 80169



LEGENDE

BESCHREIBUNG	SYMBOL
KABELNUMMER	[8]
KLEMMENLEISTER	8
PILZ TERMINAL (STILLSTANDSMONITOR)	⑧
EINZELKOMPONENTE	—— - ——

ZENTRALE SICHERHEITSVERRIEGELUNG #1
AUSLAUFRUTSCHE

LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
19	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
7	3	42 AN KLEMME
9	4	11 AN KLEMME

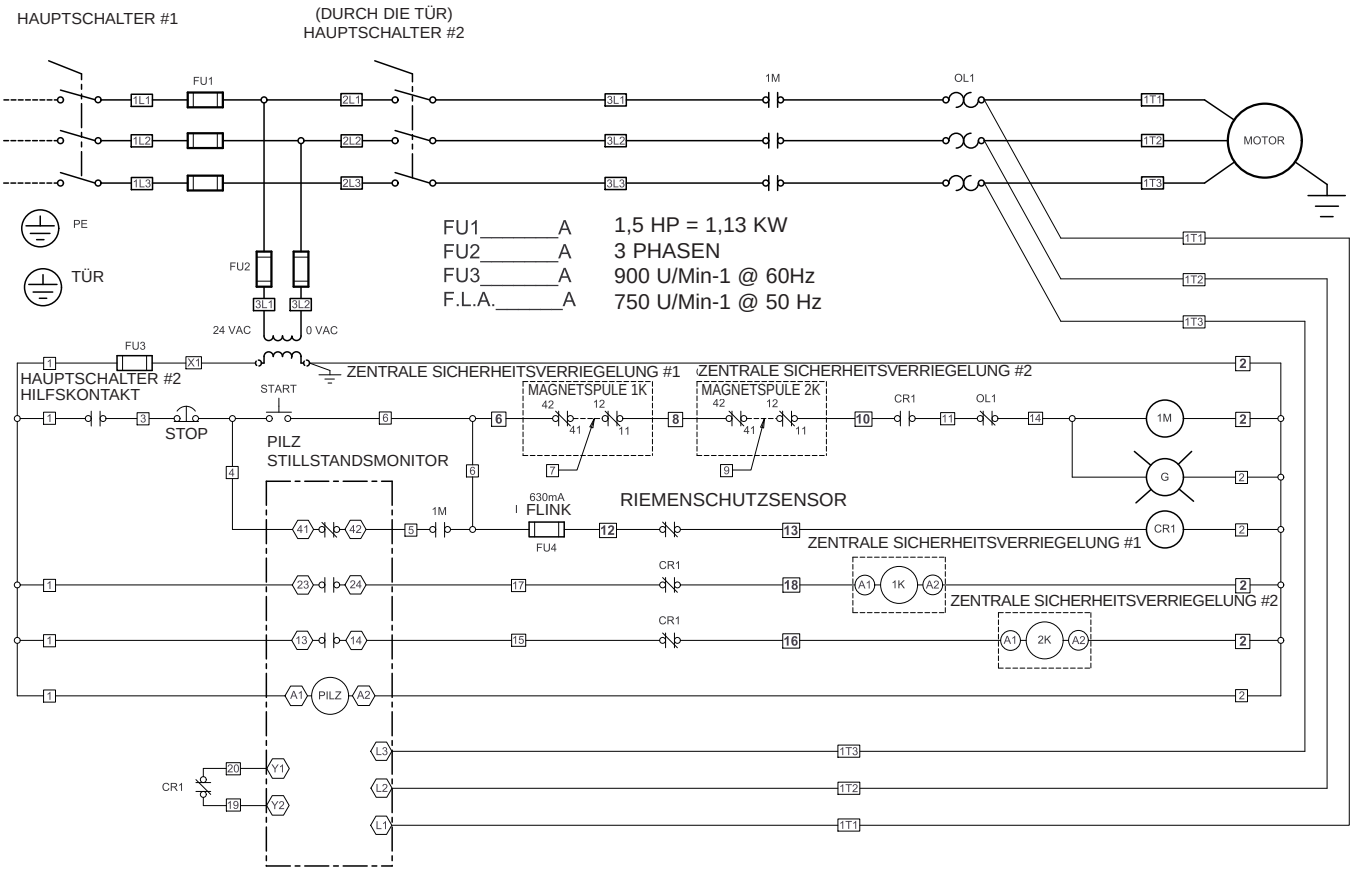
ZENTRALE SICHERHEITSVERRIEGELUNG #2
TRÄGERGEHÄUSE

LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
22	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
9	3	42 AN KLEMME
11	4	11 AN KLEMME

Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

SCHALTPLAN 80052

(Diese schematische Darstellung war vor Schaltplan 80169 in Verwendung)



LEGENDE

BESCHREIBUNG	SYMBOL
KABELNUMMER	8
KLEMMENLEISTER	8
PILZ TERMINAL (STILLSTANDSMONITOR)	8
EINZELKOMPONENTE	

ZENTRALE SICHERHEITSVERRIEGELUNG #1
AUSLAUFRUTSCHE

LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
18	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
6	3	42 AN KLEMME
8	4	11 AN KLEMME

ZENTRALE SICHERHEITSVERRIEGELUNG #2
TRÄGERGEHÄUSE

LEITUNGS-NUMMER	KABEL-NUMMER	SICHERHEITSVERRIEGELUNG KLEMMENNUMMER
16	1	A1 AN KLEMME
2	2	A2 AN KLEMME
8	3	42 AN KLEMME
10	4	11 AN KLEMME

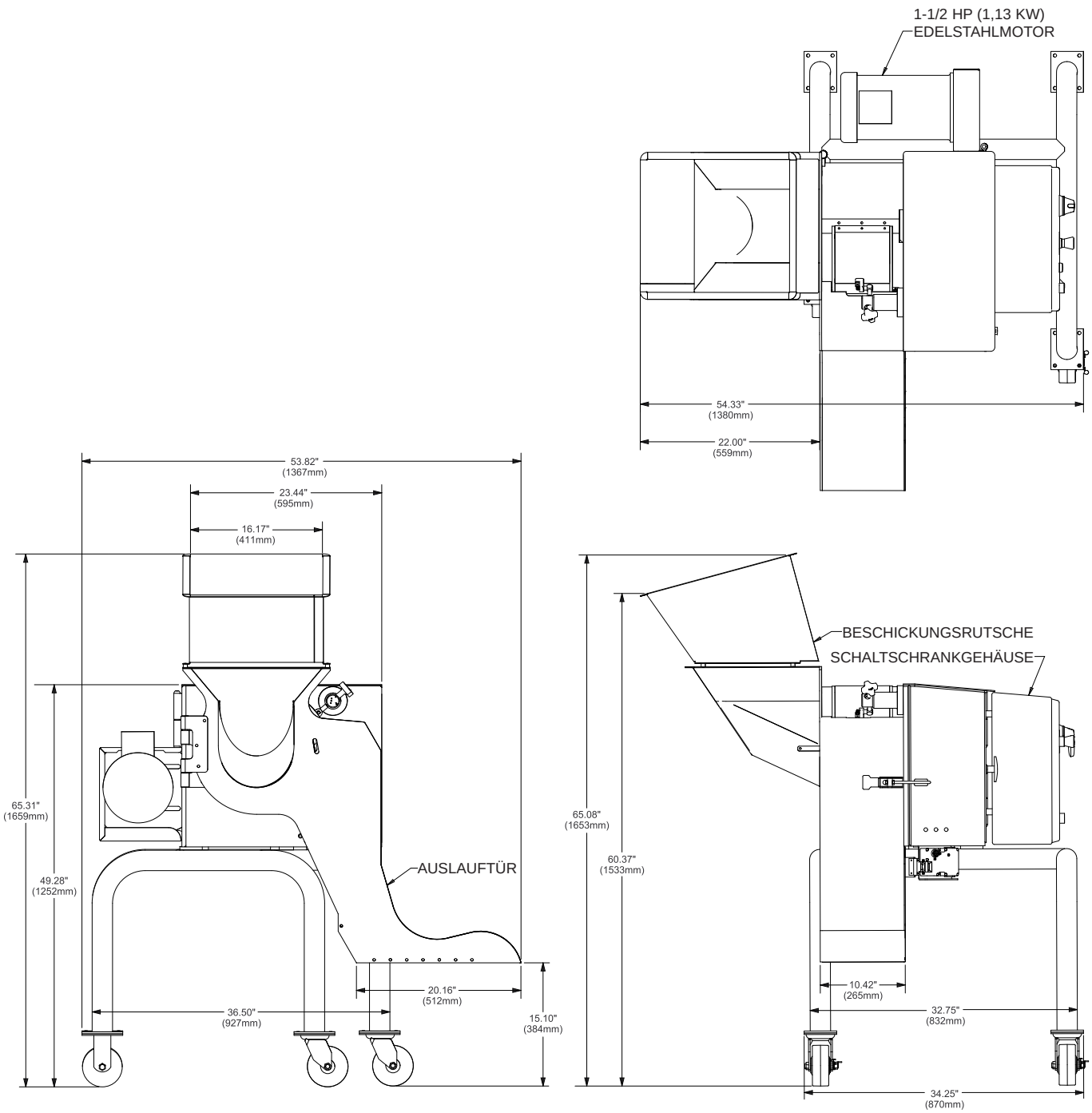
Siehe Nachtrag für aktualisierte Informationen

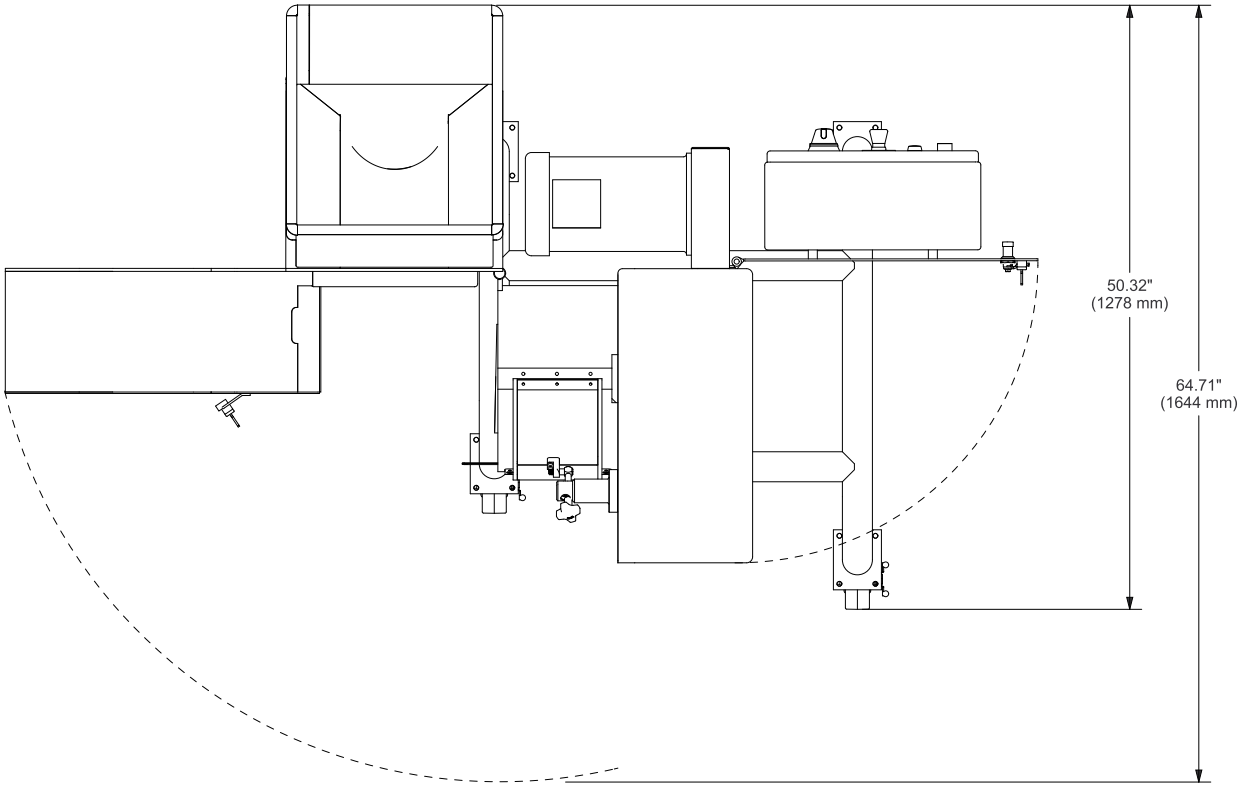
Kapitel 10
Teileliste: Sicherungen und Überlastungsrelais

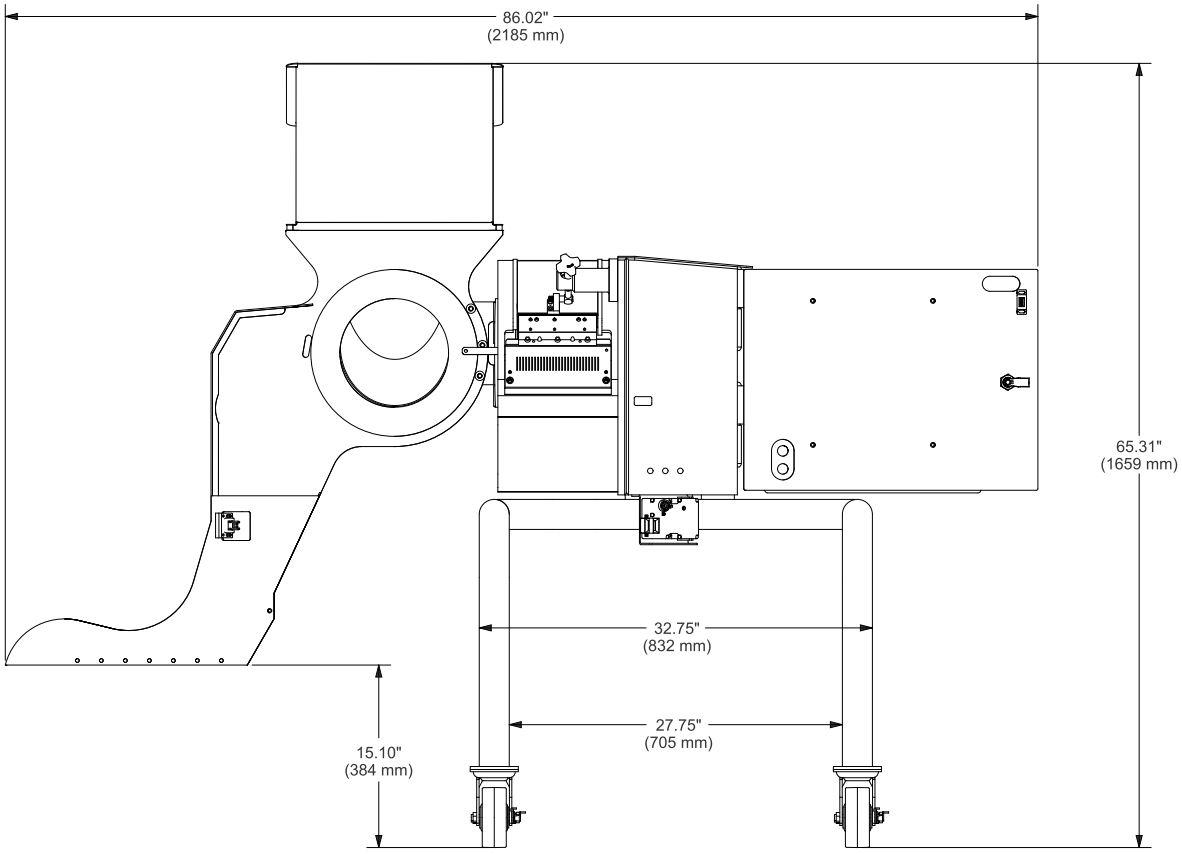
MOTOR AMPERE BEI VOLLLAST	ÜBERLASTUNGS-RELAIS TEILENR.
.63 - .99	21446
1.00 - 1.29	21447
1.30 - 1.69	21448
1.70 - 2.19	21449
2.20 - 2.79	21450
2.80 - 3.49	21451
3.50 - 4.49	21452
4.50 - 5.99	21453
6.00 - 7.49	21454
7.50 - 9.99	21455
10.00 - 12.99	21456
13.00 - 17.99	21457
18.00 - 23.99	21458
24.00 - 32.00	21459

MOTOR AMPERE BEI VOLLLAST	"WÜRFEL"-SICHERUNG TEILENR.	SICHERUNGS-GRÖßE
0 - 1.71	21384	3
1.72 - 3.42	21341	6
3.43 - 5.71	21339	10
5.72 - 8.57	21325	15
8.58 - 10.00	21326	17.5
10.01 - 11.42	21327	20
11.43 - 14.28	21328	25
14.29 - 17.14	21329	30
17.15 - 20.00	21330	35
20.01 - 22.85	21331	40
22.86 - 25.71	21332	45
25.72 - 28.57	21333	50
28.58 - 32.00	21334	60

Wo verwendet	Transformator Teilenr.	Primär-spannung	Primäre Sicherung		Sekundäre Sicherung 110-120 Volt		Sekundäre Sicherung 24 Volt	
			Größe	Teilenr.	Größe	Teilenr.	Größe	Teilenr.
N. Amerika	12927	200-240	1.00	12925	0.50	12923	2.50	12922
Andere Länder	12927	200-240	1.00	12929	0.50	12923	2.50	12922
N. Amerika	12927	440-480	0.50	12926	0.50	12923	2.50	12922
Andere Länder	12928	380-415	0.50	12924	0.50	12923	2.50	12922
N. Amerika	21310	575	0.50	12926	0.50	12923	2.50	12922


1-1/2 HP (1,13 KW)
EDELSTAHLMOTOR
54.33"
(1380mm)
22.00"
(559mm)
53.82"
(1367mm)
23.44"
(595mm)
16.17"
(411mm)
65.31"
(1659mm)
49.28"
(1252mm)
AUSLAUFTÜR
20.16"
(512mm)
36.50"
(927mm)
15.10"
(384mm)
BESCHICKUNGSRUTSCHE
SCHALTSCHRANKGEHÄUSE
65.08"
(1653mm)
60.37"
(1533mm)
10.42"
(265mm)
32.75"
(832mm)
34.25"
(870mm)


50.32"
(1278 mm)
64.71"
(1644 mm)


86.02"
(2185 mm)
65.31"
(1659 mm)
32.75"
(832 mm)
27.75"
(705 mm)
15.10"
(384 mm)

URSCHEL
LABORATORIES INCORPORATED

Entwicklung und Herstellung von Präzisionsschneidemaschinen.

U.S.A.
2503 Calumet Avenue
P.O. Box 2200
Valparaiso, IN 46384-2200
Telefon: (1)219-464-4811
Fax: (1)219-462-3879
E-Mail: info@urschel.com
www.urschel.com

DEUTSCHLAND:
URSCHEL INTERNATIONAL LIMITED
Dieselstr. 5, D-61239 Ober-Mörlen
Tel.: 06002/9150-0, Fax: 06002/9150-23
germany@urschel.com

SCHWEIZ UND FÜR ÖSTERREICH:
URSCHEL INTERNATIONAL LIMITED
Steineggstr. 32, CH-8852 Altendorf
Tel.: 055/4424800, Fax: 055/4424832
swiss@urschel.com

Mit Niederlassungen und Vertretungen weltweit.

L2253 Ge SEP 09
(ref 2151)